



# Manual do utilizador

**Inversor fotovoltaico ligado à rede**

Série HT  
(73–136 kW)


V1.2-26-10-2022



## **Copyright ©GoodWe Technologies Co., Ltd., 2022. Todos os direitos reservados**

Nenhuma parte deste manual pode ser reproduzida ou transmitida à plataforma pública sob qualquer forma ou por qualquer meio sem autorização prévia por escrito da GoodWe Technologies Co., Ltd.

### **Marcas comerciais**

 **GOODWE** e outras marcas comerciais da GoodWe são marcas comerciais da GoodWe Company. Todas as outras marcas comerciais ou marcas comerciais registadas mencionadas neste manual são propriedade da GoodWe Technologies Co., Ltd.

### **Aviso**

As informações apresentadas neste manual do utilizador estão sujeitas a alterações devido a atualizações do produto ou por outras razões. Este manual não substitui as etiquetas do produto nem as precauções de segurança, salvo indicação em contrário. Todas as descrições fornecidas no manual são meramente indicativas.

# ÍNDICE

<b>1</b>	<b>Sobre este manual .....</b>	<b>1</b>
1.1	Modelo aplicável.....	1
1.2	Público-alvo.....	1
1.3	Definição dos símbolos .....	2
1.4	Atualizações .....	2
<b>2</b>	<b>Precauções de segurança.....</b>	<b>3</b>
2.1	Segurança geral.....	3
2.2	Lado de CC .....	4
2.3	Lado de CA .....	5
2.4	Instalação do inversor .....	5
2.5	Requisitos pessoais.....	6
<b>3</b>	<b>Apresentação do produto .....</b>	<b>6</b>
3.1	Cenários de aplicação.....	6
3.2	Diagrama do circuito .....	6
3.3	Tipos de redes elétricas suportadas .....	8
3.4	Aspeto.....	9
3.4.1	Componentes .....	9
3.4.2	Indicadores .....	11
3.4.3	Placa de identificação.....	12
<b>4</b>	<b>Verificação e armazenamento.....</b>	<b>13</b>
4.1	Verificação antes de aceitar o produto.....	13
4.2	Itens fornecidos.....	13
4.3	Armazenamento .....	14
<b>5</b>	<b>Instalação.....</b>	<b>15</b>
5.1	Requisitos de instalação.....	15
5.2	Instalação do inversor .....	18
5.2.1	Mover o inversor .....	18
5.2.2	Instalar o inversor.....	18
<b>6</b>	<b>Ligação elétrica .....</b>	<b>22</b>
6.1	Precauções de segurança .....	22
6.2	Ligar o cabo de PE.....	24

6.3	Ligar o cabo de entrada fotovoltaica .....	25
6.4	Ligar o cabo de saída de CA.....	27
6.5	Comunicação .....	30
6.5.1	Ligar o cabo de comunicação.....	30
6.5.2	Instalar o módulo de comunicação (opcional).....	35
<b>7</b>	<b>Colocação do equipamento em funcionamento .....</b>	<b>36</b>
7.1	Verificar itens antes de ligar à corrente .....	36
7.2	Ligar à corrente .....	36
<b>8</b>	<b>Colocação do sistema em funcionamento .....</b>	<b>37</b>
8.1	Indicadores e botão .....	37
8.2	Definir os parâmetros do inversor através do LCD.....	38
8.3	Definir parâmetros do inversor através da aplicação .....	41
8.4	Monitorização através da SEMS Portal.....	41
<b>9</b>	<b>Manutenção .....</b>	<b>42</b>
9.1	Desligar o inversor da corrente.....	42
9.2	Remover o inversor.....	42
9.3	Eliminar o inversor .....	42
9.4	Resolução de problemas.....	43
9.5	Manutenção de rotina .....	49
<b>10</b>	<b>Parâmetros técnicos .....</b>	<b>50</b>

# 1 Sobre este manual

Este manual descreve as informações do produto, instalação, ligação elétrica, colocação em funcionamento, resolução de problemas e manutenção. Leia este manual atentamente antes de instalar e utilizar o produto. Todos os instaladores e utilizadores devem estar familiarizados com as funcionalidades, funções e precauções de segurança do produto. Este manual está sujeito a atualizações sem aviso prévio. Para obter mais informações sobre o produto e os documentos mais recentes, visitar [www.goodwe.com](http://www.goodwe.com).

## 1.1 Modelo aplicável

Este manual aplica-se aos inversores abaixo indicados (abreviadamente designados de HT):

Modelo	Potência de saída nominal	Tensão de saída nominal
GW73KLV-HT	73 kW	220 V, 3L/N/PE ou 3L/PE
GW75K-HT	75 kW	380 V/400 V, 3L/N/PE ou 3L/PE*1
GW80K-HT	80 kW	
GW100K-HT	100 kW*2	400 V, 3L/N/PE ou 3L/PE*3
GW110K-HT	110 kW	
GW120K-HT	120 kW	
GW136K-HTH	136 kW	500 V, 3L/PE

\*1: Para o Brasil: tensão de saída nominal (V): 380 V, 3L/N/PE ou 3L/PE.

\*2: Para a Austrália é de 99,99 kW/kVA.




\*3: Para o Brasil: tensão de saída nominal (V): 380 V, 3L/N/PE ou 3L/PE.

## 1.2 Público-alvo

Este manual destina-se a profissionais técnicos com formação e conhecimentos necessários. O pessoal técnico deve estar familiarizado com o produto, normas locais e sistemas elétricos.

## 1.3 Definição dos símbolos

Os diferentes níveis de mensagens de aviso neste manual são definidos da seguinte forma:

 <b>PERIGO</b>
Indica um perigo de nível elevado que, se não for evitado, resultará em morte ou ferimentos graves.
 <b>ATENÇÃO</b>
Indica um perigo de nível médio que, se não for evitado, pode resultar em morte ou ferimentos graves.
 <b>CUIDADO</b>
Indica um perigo de nível baixo que, se não for evitado, pode resultar em ferimentos ligeiros ou moderados.
<b>AVISO</b>
Destaca e complementa os textos, ou indica algumas competências e métodos para resolver problemas relacionados com produtos para poupar tempo.

## 1.4 Atualizações

O documento mais recente contém todas as atualizações realizadas em edições anteriores.

### V1.0-04-05-2022

- Primeira edição.

### V1.1-20-07-2022

- Atualização de parâmetros técnicos e ligações elétricas.

### V1.2-26-10-2022

- Adição do método de instalação da placa de montagem.
- Adição de avisos sobre o ruído durante o funcionamento dos inversores no **Capítulo 5.1.8**.



## 2 Precauções de segurança

### Aviso

Os inversores foram concebidos e testados em estrita conformidade com as regras de segurança aplicáveis. Ler e seguir todas as instruções e precauções de segurança antes de qualquer utilização. Uma utilização inadequada pode causar ferimentos ou danos materiais, porque os inversores são um equipamento elétrico.

### 2.1 Segurança geral

#### Aviso

- As informações apresentadas neste documento estão sujeitas a alterações devido a atualizações do produto ou por outras razões. Este manual não substitui as etiquetas do produto nem as precauções de segurança, salvo indicação em contrário. Todas as descrições aqui fornecidas são meramente indicativas.
- Antes de instalar, ler totalmente o manual do utilizador a fim de obter informações sobre o produto e as precauções a tomar.
- Todas as instalações devem ser realizadas por técnicos com formação e conhecimentos necessários e que estejam familiarizados com os regulamentos de segurança e as normas locais.
- Utilizar ferramentas isolantes e equipamento de proteção individual quando operar o equipamento para garantir a segurança pessoal. Utilizar luvas, vestuário e pulseiras antiestáticos quando tocar em dispositivos eletrônicos para proteger o inversor de danos.
- Seguir rigorosamente as instruções de instalação, funcionamento e configuração neste manual. O fabricante não se responsabiliza por danos no equipamento ou ferimentos se as instruções não forem seguidas. Para obter mais informações sobre a garantia, visitar <https://en.goodwe.com/warranty.asp>.

## 2.2 Lado de CC

### PERIGO

Ligar os cabos de CC quando utilizar os conectores e terminais de CC fornecidos. O fabricante não se responsabiliza por danos no equipamento se forem utilizados outros conectores ou terminais.

### ATENÇÃO

- Certificar-se de que as estruturas dos componentes e o sistema de suporte estão devidamente ligados à terra.
- Certificar-se de que os cabos de CC estão ligados de maneira firme e segura.
- Medir o cabo de CC com o multímetro para evitar a ligação com polaridade invertida. Além disso, a tensão deve estar abaixo do intervalo admissível.
- Os módulos fotovoltaicos utilizados com o inversor devem ter uma classificação classe A ao abrigo da norma IEC61730.
- Se houver mais de 3 cadeias fotovoltaicas no lado de entrada, será sugerida uma instalação de fusível adicional.
- Quando exposta à luz solar, a matriz fotovoltaica irá gerar uma tensão muito alta que pode causar perigo de choque elétrico. Seguir rigorosamente as instruções fornecidas.





## 2.3 Lado de CA









### ATENÇÃO

- A tensão e a frequência no ponto de ligação devem satisfazer os requisitos da rede elétrica.
- Recomenda-se a utilização, no lado de CA, de um dispositivo de proteção adicional, tal como um disjuntor ou fusível. A especificação do dispositivo de proteção deve ser, pelo menos, 1,25 vezes a corrente máxima de saída.
- Recomenda-se a utilização de cabos de cobre como cabos de saída de CA. Caso se prefira cabos de alumínio, utilizar terminais de adaptador de cobre para alumínio.

## 2.4 Instalação do inversor

### PERIGO

- Os terminais no fundo do inversor não podem suportar muita carga. Caso contrário, os terminais podem ficar danificados.
- Todas as etiquetas e marcações de aviso devem ser claras e distintas após a instalação. Não bloquear, alterar, ou danificar qualquer etiqueta.
- O inversor tem as seguintes etiquetas de advertência.

	PERIGO DE ALTA TENSÃO. Corte completamente a alimentação de energia e desligue o produto antes de trabalhar no mesmo.		Descarga retardada. Aguarde 5 minutos após o corte de energia até que os componentes estejam completamente descarregados.
	Leia o guia na totalidade antes de trabalhar no dispositivo.		Existem riscos potenciais. Coloque o EPI adequado antes de qualquer utilização.
	Perigo de temperaturas altas. Não toque no produto em utilização para evitar queimaduras.		Ponto de ligação à terra. Indica a posição para ligar o cabo de PE.
	Marcação CE		Não elimine o inversor no lixo doméstico. Elimine o produto em conformidade com as leis e os regulamentos locais ou envie-o para o fabricante.

## 2.5 Requisitos pessoais

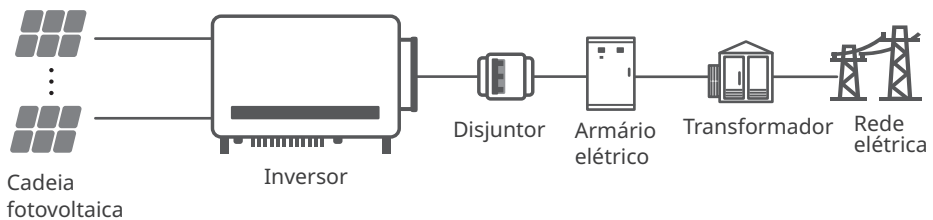
### AVISO

- O pessoal que realiza a instalação ou a manutenção do equipamento deve ter uma formação rigorosa, aprender sobre as precauções de segurança e as operações corretas.
- Apenas profissionais qualificados ou pessoal formado estão autorizados a realizar a instalação, funcionamento, manutenção e substituição do equipamento ou de peças.

## 3 Apresentação do produto

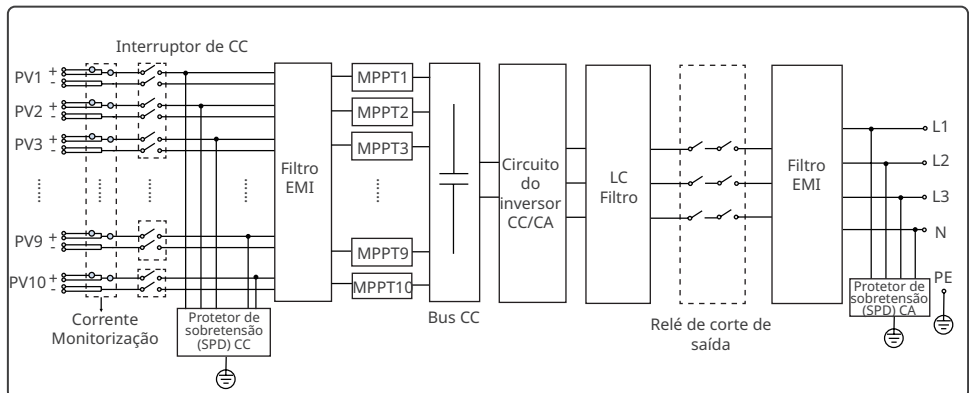
### 3.1 Cenários de aplicação

O inversor HT é um inversor ligado à rede de cadeia fotovoltaica trifásico. O inversor converte a CC gerada pelo módulo fotovoltaico em CA e injeta-a na rede elétrica. A utilização prevista do inversor é a seguinte:



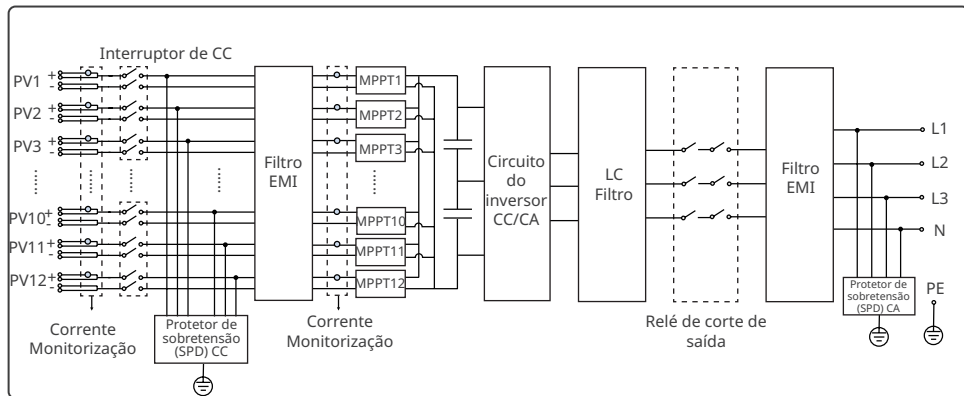
### 3.2 Diagrama do circuito

O diagrama do circuito dos produtos GW75K-HT/GW80K-HT/GW100K-HT é o seguinte.

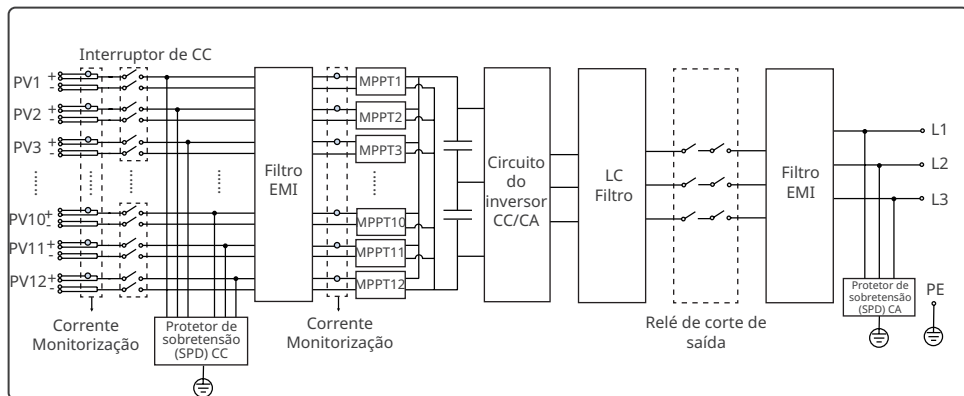




O diagrama do circuito dos produtos GW73KLV-HT/GW110K-HT/GW120K-HT é o seguinte.



O diagrama do circuito do produto GW136K-HTH é o seguinte.

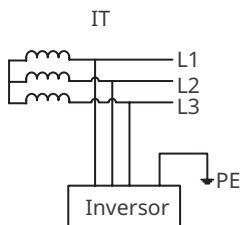
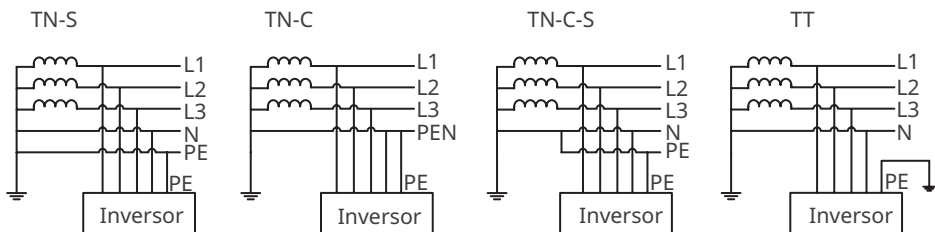


### 3.3 Tipos de redes elétricas suportadas

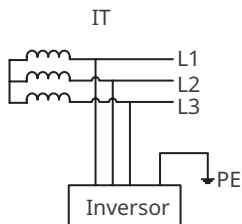
#### AVISO

- Para a estrutura de rede TT, o valor efetivo da tensão entre o fio neutro e o fio de terra deve ser inferior a 20 V.

As estruturas de rede suportadas pelos produtos GW73KLV-HT, GW75K-HT, GW80K-HT, GW100K-HT, GW110K-HT, GW120K-HT são TN-S, TN-C, TN-C-S, TT, IT, como apresentado na figura abaixo:



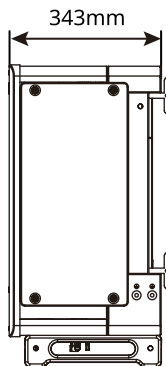
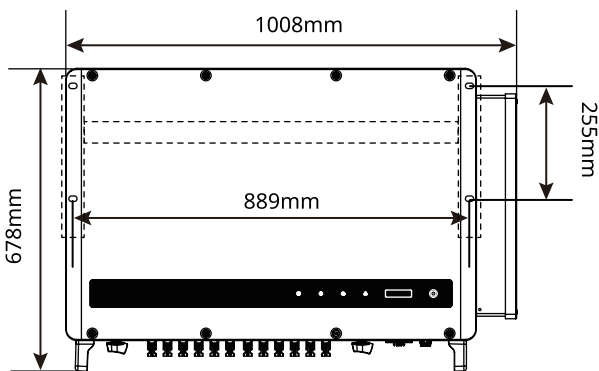
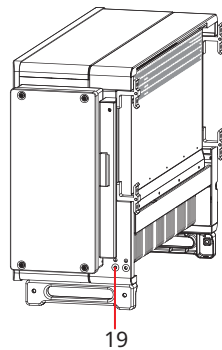
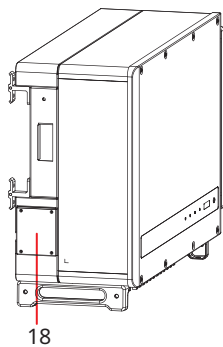
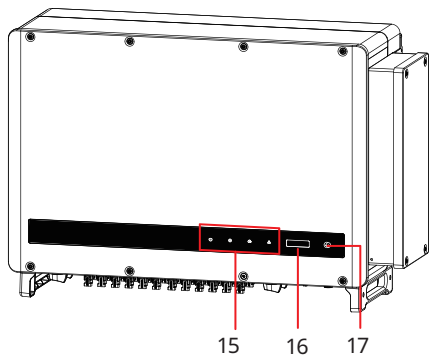
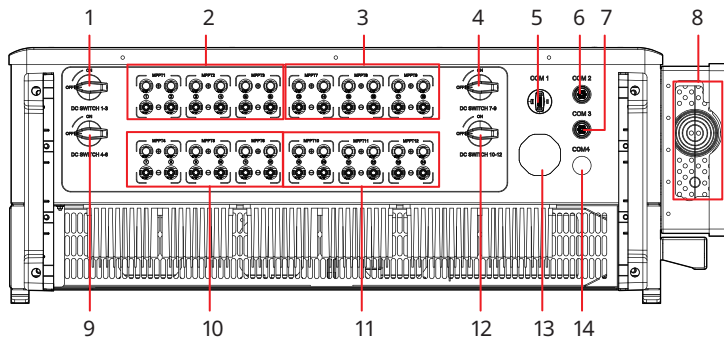
A estrutura de rede suportadas pelo produto GW136K-HTH é IT, como apresentado no diagrama abaixo:





### 3.4 Aspeto

#### 3.4.1 Componentes



N.º	Componentes	Descrição
1	Interruptor de CC 1-3	Iniciar ou parar a entrada de CC 1-3.
2	Terminal de entrada fotovoltaica 1-3 (Controlado por interruptor de CC 1-3)	Utilizado para ligar os cabos de entrada de CC do módulo fotovoltaico.
3	Terminal de entrada fotovoltaica 7-9 (Controlado por interruptor de CC 7-9)	Utilizado para ligar os cabos de entrada de CC do módulo fotovoltaico.
4	Interruptor de CC 7-9	Iniciar ou parar a entrada de CC 7-9.
5	Porta de comunicação	Utilizada para ligar módulos de comunicação como Bluetooth, Wi-Fi, GPRS, 4G, etc.
6	Porta de comunicação (RS485)	Utilizada para ligar o cabo de comunicação RS485.
7	Porta de comunicação (corte remoto)	Utilizada para ligar o cabo de comunicação de corte remoto.
8	Orifício de saída de cabos de CA	-
9	Interruptor de CC 4-6	Iniciar ou parar a entrada de CC 4-6.
10	Terminal de entrada fotovoltaica 4-6 (Controlado por interruptor de CC 4-6)	Utilizado para ligar os cabos de entrada de CC do módulo fotovoltaico.
11 <sup>[a]</sup>	Terminal de entrada fotovoltaica 10-12 (controlado por interruptor de CC 10-12)	Utilizado para ligar os cabos de entrada de CC do módulo fotovoltaico.
12	Interruptor de CC 10-12	Iniciar ou parar a entrada de CC 10-12.
13	Válvula de ventilação	-
14	Porta reservada	Reservada.
15	Indicador	Indica o estado de funcionamento do inversor.
16	LCD (opcional)	Opcional. Utilizado para verificar os parâmetros do inversor.
17	Botão (opcional)	Opcional. Utilizado para controlar o conteúdo apresentado no ecrã.
18	Ventoinha	Utilizada para arrefecer o inversor.
19	Ponto de ligação à terra	Utilizado para ligar o cabo de PE.

[a]. O número de terminais fotovoltaicos é variável, dependendo dos diferentes inversores. Os acessórios reais podem ser diferentes.





### 3.4.2 Indicadores

Indicador	Estado	Descrição
		ACESO = EQUIPAMENTO LIGADO
		APAGADO = EQUIPAMENTO DESLIGADO
		ACESO = INVERSOR COM FORNECIMENTO DE ENERGIA
		APAGADO = INVERSOR SEM FORNECIMENTO DE ENERGIA
		FLASH ÚNICO LENTO = AUTOVERIFICAÇÃO ANTES DA LIGAÇÃO À REDE ELÉTRICA
		FLASH ÚNICO = A LIGAR À REDE ELÉTRICA
		ACESO = WI-FI LIGADA/ATIVA
		PADRÃO INTERMITENTE 1 = O SISTEMA SEM FIOS ESTÁ A SER REPOSTO
		PADRÃO INTERMITENTE 2 = PROBLEMA DO ROUTER WI-FI
		PADRÃO INTERMITENTE 4 = PROBLEMA DO SERVIDOR WI-FI
		PADRÃO INTERMITENTE = RS485 LIGADO
		APAGADO = WI-FI NÃO ATIVA
		ACESO = OCORREU UMA FALHA
		APAGADO = SEM FALHA

### 3.4.3 Placa de identificação

A placa de identificação é apenas para referência.

 <b>GOODWE</b>	
<b>Product: Grid-Tied PV Inverter</b> <b>Model : *****</b>	
PV Input	UDCmax: ****Vd.c.
	UMPP: **...***Vd.c.
	IDC,max: ****Ad.c.
	ISC PV: ****Ad.c
Output	UAC,r: **/*/* *o r**/*~***Va.c.
	fAC, r: **Hz
	PAC,r: **kW
	IAC,max: **Aa.c.
	Sr: **kVA
	Smax: **kVA
P,F,: Default >***cap...*ind Toperating: -**~** °C Non-isolated, IP6 , protective Class I, OVC DCII/ACIII	
	
S/N:	
GoodWe Technologies Co., Ltd. E-mail: service@goodwe.com No.90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, China S/N	

Marca comercial GoodWe, tipo de produto e modelo do produto

Parâmetros técnicos

Símbolos de segurança e marcas de certificação

Informações de contacto e número de série





## 4 Verificação e armazenamento

### 4.1 Verificação antes de aceitar o produto

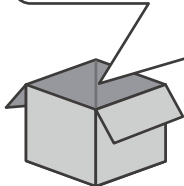
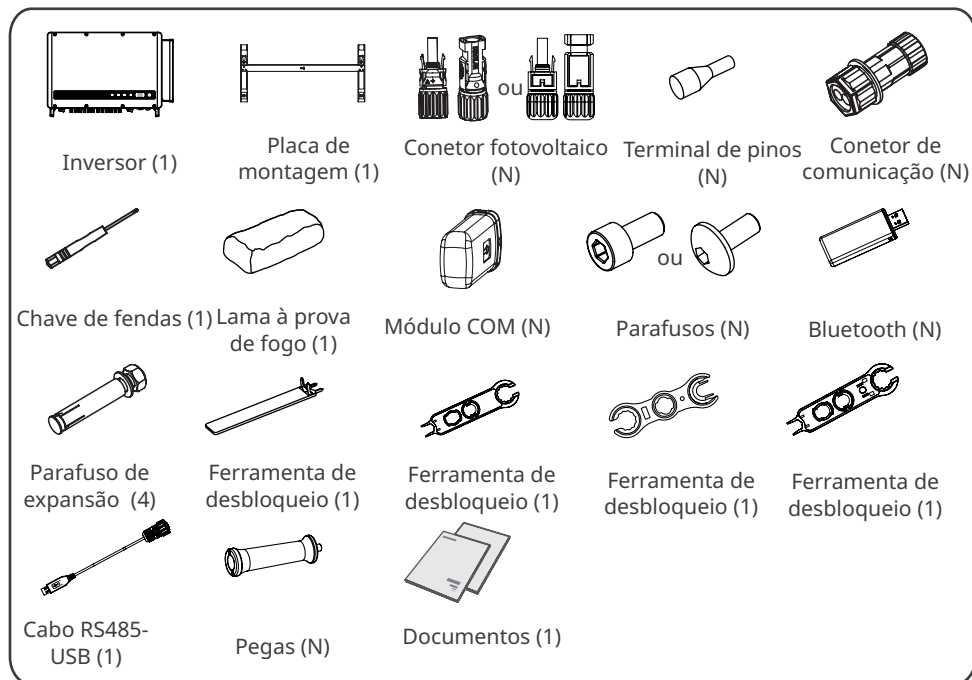
Verifique os seguintes itens antes de aceitar o produto.

1. Verifique a embalagem exterior quanto a danos, tais como furos, rachas, deformações e outros sinais de danos no equipamento. Não desembale o produto da embalagem e contacte o fornecedor o mais rapidamente possível se encontrar algum dano.
2. Verifique o modelo do inversor. Se o modelo do inversor não for o que encomendou, não desembale o produto e contacte o fornecedor.
3. Verifique os itens recebidos quanto ao modelo correto, conteúdo completo e aspeto intacto. Contacte o fornecedor o mais rapidamente possível se encontrar algum dano.

### 4.2 Itens fornecidos

#### AVISO

- O número de conetores fotovoltaicos e o número de terminais fotovoltaicos no inversor é igual.
- O tipo e o número do conector de comunicação dependem do método de comunicação selecionado.
- Tipos de módulos de comunicação: Wi-Fi, 4G, etc. O módulo efetivamente entregue depende do método de comunicação do inversor selecionado.
- O número de parafusos de expansão, parafusos e terminais de pinos varia, dependendo dos diferentes inversores. Os acessórios reais podem ser diferentes.
- A ferramenta de desbloqueio é fornecida apenas na Coreia.
- O cabo RS485-USB é fornecido apenas no Brasil.
- As pegas só estão disponíveis para modelos coreanos. Contactar o serviço pós-venda para pedidos noutras regiões.



### 4.3 Armazenamento

Se o equipamento não for instalado ou utilizado imediatamente, certifique-se de que o ambiente de armazenamento cumpre os seguintes requisitos:

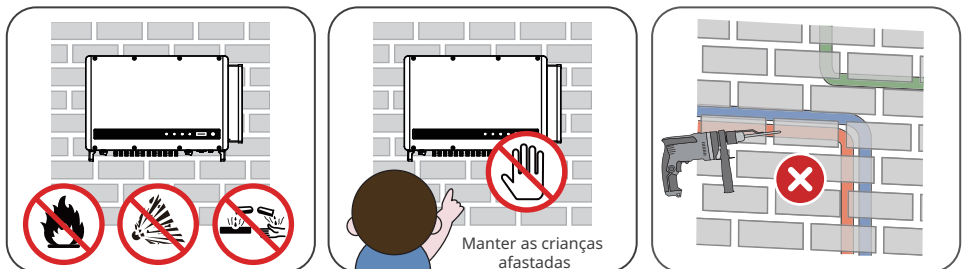
1. Não remova a embalagem exterior nem deite fora o saco anticondensação.
2. Armazene o equipamento num local limpo. Certifique-se de que a temperatura e a humidade são adequadas e de que não há condensação.
3. A altura e a direção de empilhamento dos inversores devem ser as indicadas nas instruções na caixa de embalagem.
4. Os inversores devem ser empilhados com cuidado para evitar qualquer queda.
5. Se o inversor tiver estado armazenado durante um longo período, deve ser verificado por profissionais antes de ser utilizado.

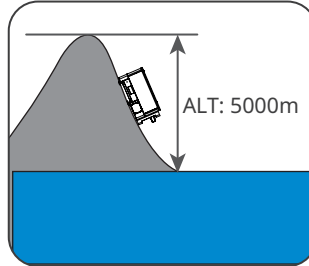
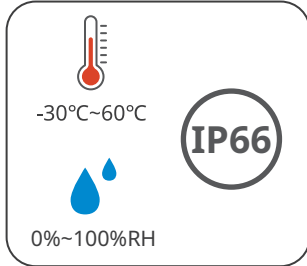
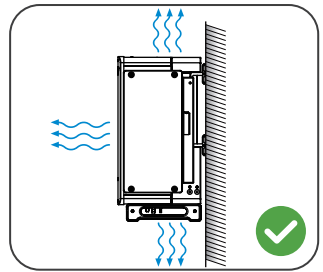
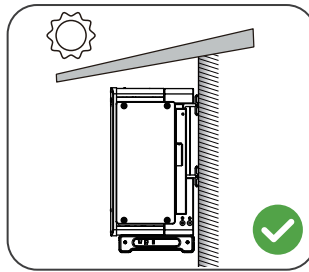
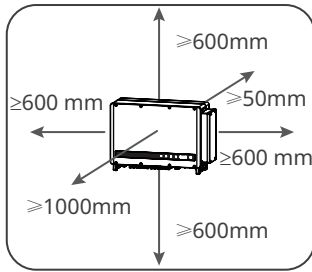
## 5 Instalação

### 5.1 Requisitos de instalação

#### Requisitos do ambiente de instalação

1. Não instale o equipamento num local próximo de substâncias inflamáveis, explosivas ou corrosivas.
2. Instale o equipamento numa superfície que tenha capacidade de carga suficiente para suportar o peso do inversor.
3. Instale o equipamento num local bem ventilado para assegurar uma boa dissipação de calor. Além disso, o espaço de instalação deve ser suficientemente amplo para permitir realizar operações.
4. O equipamento com uma classificação elevada de proteção contra elementos exteriores pode ser instalado no interior ou no exterior. A temperatura e a humidade no local de instalação devem estar dentro do intervalo adequado.
5. Instale o equipamento num local abrigado para evitar a luz direta do sol, chuva e neve. Construa uma proteção contra o sol, se necessário.
6. Não instale o equipamento num local onde seja fácil o contacto com o mesmo, evite especialmente locais ao alcance de crianças. Durante a operação do equipamento são atingidas temperaturas elevadas. Não toque na superfície para evitar queimaduras.
7. Instale o equipamento a uma altura conveniente para operação e manutenção, ligações elétricas e verificação de indicadores e etiquetas.
8. Instale os inversores longe de áreas sensíveis ao ruído, tais como áreas residenciais, escolas, hospitais, etc., a fim de evitar que o ruído perturbe as pessoas nas proximidades.
9. Instale o inversor afastado de campos magnéticos fortes para evitar interferências eletromagnéticas. Se houver equipamento de radiocomunicação ou sem fios abaixo de 30 MHz perto do inversor, terá de:
  - Instalar o inversor a, pelo menos, 30 m de distância do equipamento sem fios.
  - Adicionar um filtro EMI passa-baixo ou um núcleo de ferrite de múltiplos enrolamentos ao cabo de entrada de CC ou ao cabo de saída de CA do inversor.



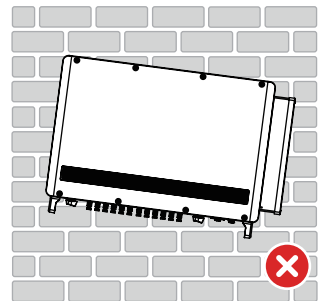
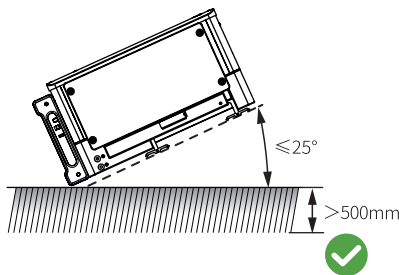
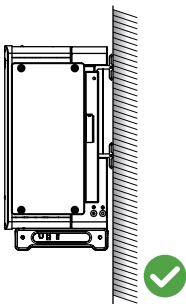


### Requisitos do suporte de montagem

1. O suporte de montagem deve ser não inflamável e ignífugo.
2. Certifique-se de que a superfície de suporte tem capacidade de carga suficiente para suportar o peso do produto.

### Requisitos do ângulo de instalação

- Instale o inversor verticalmente ou com uma inclinação máxima de 25 graus para trás.
- Não instale o inversor invertido, inclinado para a frente ou na horizontal.



**Requisitos da ferramenta de instalação**

Recomenda-se o uso das seguintes ferramentas para instalar o equipamento. Utilize outras ferramentas auxiliares no local, se necessário.

					Ferramenta de cravação para o conetor RJ45
Óculos de proteção	Calçado de segurança	Luvas de segurança	Máscara de poeiras		
					Ferramenta de cravação para o terminal de CC
Alicate diagonal	Descarnador de fios	Martelo perfurador	Pistola de ar quente		
					Alicate de cabos de CC
Marcador	Nível de bolha de ar	Tubo termorretrátil	Martelo de borracha		
					
Multímetro	Abraçadeira de cabo	Chave dinamométrica M6/M5	Aspirador de pó M8/M12		

## 5.2 Instalação do inversor

### 5.2.1 Mover o inversor

#### CUIDADO

Deve mover o inversor para o local antes da instalação. Siga as instruções abaixo para evitar ferimentos ou danos no equipamento.

1. Tenha em consideração o peso do equipamento antes de movê-lo. Utilize pessoal suficiente para mover o equipamento de modo a evitar ferimentos.
2. Use luvas de segurança para evitar ferimentos.
3. Mantenha o equilíbrio quando mover o equipamento.

### 5.2.2 Instalar o inversor

#### AVISO

- Ao fazer furos tenha cuidado para não perfurar as canalizações de água e os cabos dentro da parede.
- Use óculos de proteção e uma máscara de poeiras para evitar que o pó seja inalado ou entre em contacto com os olhos durante a perfuração.
- Se for necessário usar as pegas ou anéis de elevação, contacte o serviço pós-venda para realizar a compra.

**Passo 1** Colocar a placa de montagem na parede horizontalmente e marcar as posições para a realização dos furos.

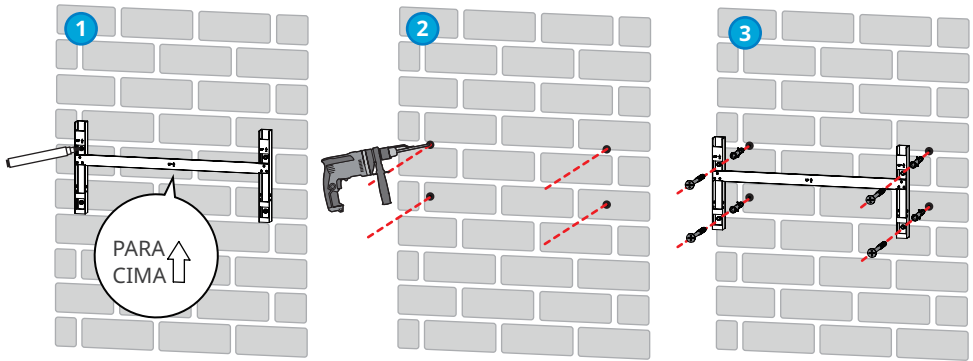
**Passo 2** Efetuar os furos com uma profundidade de 65 mm com o berbequim. O diâmetro da broca deve ser de 13 mm.

**Passo 3** Fixar a placa de montagem na parede ou no suporte.

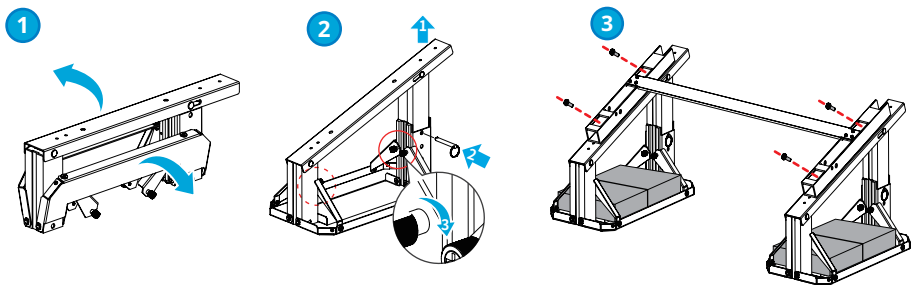
**Passo 4** Instalar as pegas ou os anéis de elevação.

**Passo 5** Agarrar nas pegas para levantar o inversor ou para içar o inversor de modo a colocá-lo na placa de montagem.

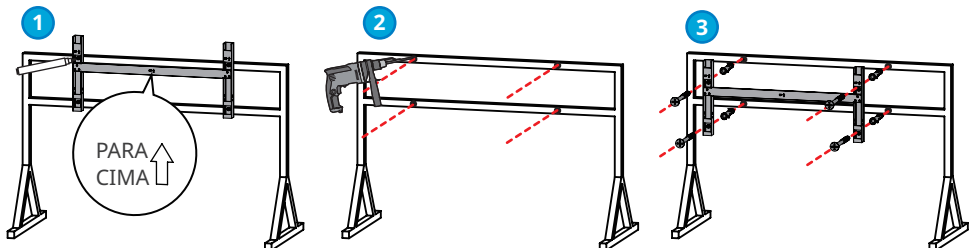
**Passo 6** Apertar as porcas para fixar a placa de montagem e o inversor.

**Instalar a placa de montagem****Montagem na parede**

**Montagem no suporte (Contacte o centro de vendas local para realizar a compra do suporte.)**



**Montagem no suporte (Se pretender adquirir outros suportes, deverá adquiri-los onde preferir.)**

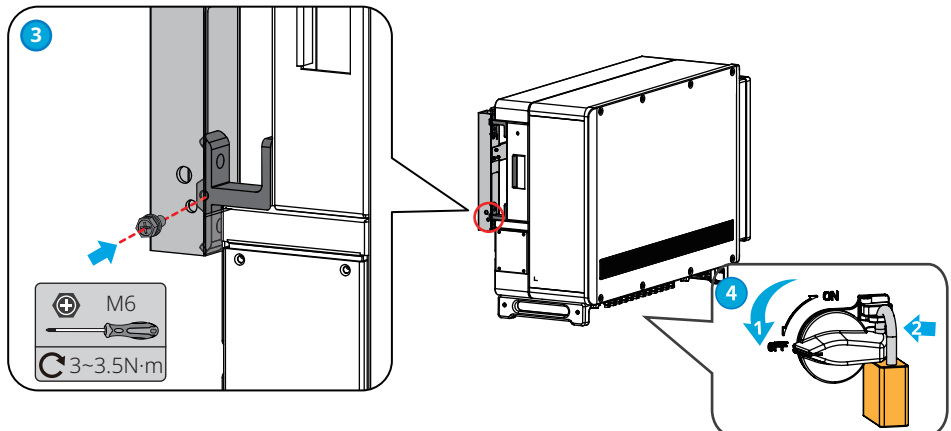
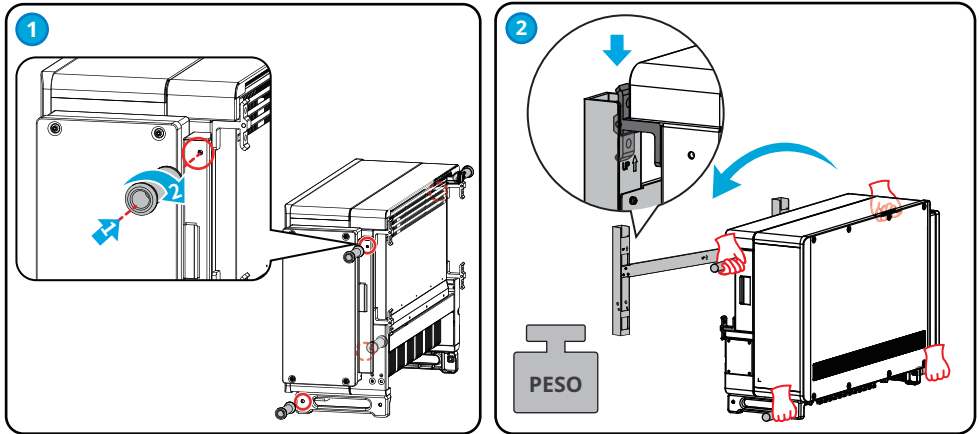


## Instalar o inversor

### AVISO

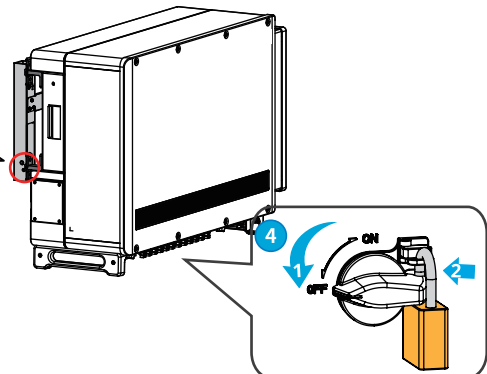
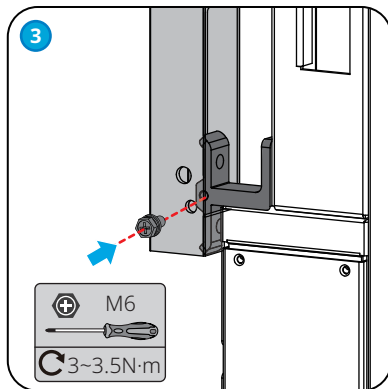
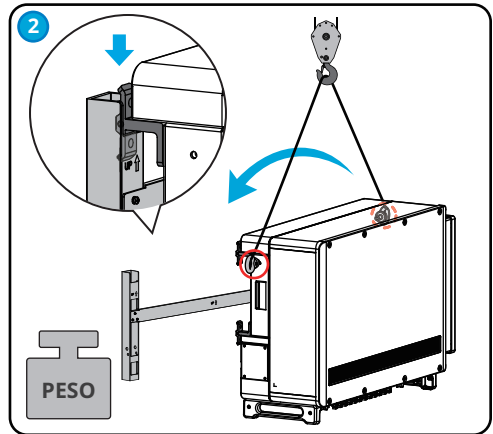
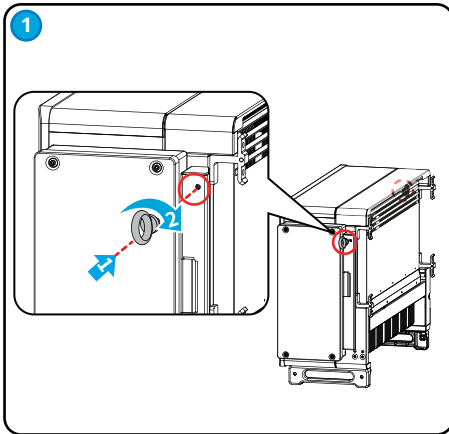
- Contactar o vendedor ou o centro de pós-venda para adquirir a pega, se necessário.
- O anel de elevação deve ser fornecido pelos clientes.

### Levantar o inversor



O orifício do cadeado do interruptor de CC é apenas para a Austrália.



**Içar o inversor**

O orifício do cadeado do interruptor de CC é apenas para a Austrália.

## 6 Ligação elétrica

### 6.1 Precauções de segurança

#### PERIGO

- Desligue o interruptor de CC e o interruptor de saída de CA do inversor para desligar o equipamento antes de efetuar qualquer ligação elétrica. Não trabalhe com a corrente ligada. Caso contrário, pode ocorrer um choque elétrico.
- Efetue as ligações elétricas em conformidade com as leis e os regulamentos locais. Incluindo operações, cabos e especificações dos componentes.
- Se a tensão for demasiado grande, o cabo poderá estar mal ligado. Reserve algum comprimento do cabo antes de ligá-lo à porta do cabo do inversor.

#### AVISO

- Use equipamento de proteção individual, tais como calçado de segurança, luvas de segurança e luvas isolantes durante as ligações elétricas.
- Todas as ligações elétricas devem ser efetuadas por profissionais qualificados.
- As cores dos cabos neste documento são apenas para referência. As especificações dos cabos devem cumprir as leis e os regulamentos locais.



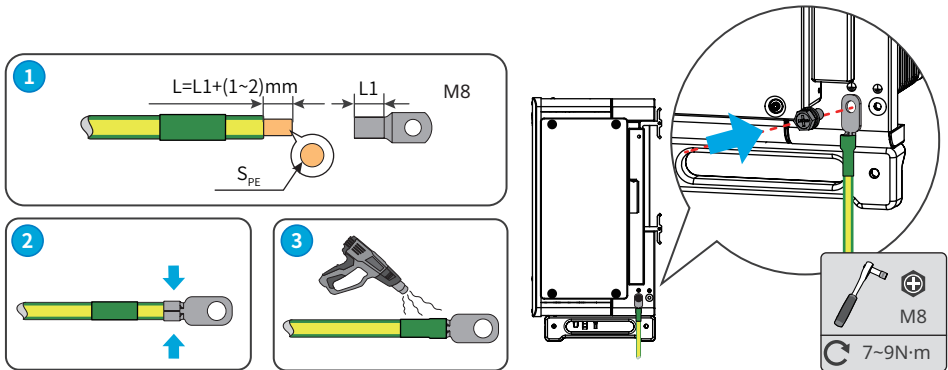
N.º	Cabo	Tipo	Especificação do cabo
1	Cabo de PE	Cabo de exterior	Secção transversal do condutor $S_{PE} \geq S/2$
2	Cabo de entrada de CC	Cabo fotovoltaico em conformidade com a norma de 1100 V.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secção transversal do condutor: 4~6 mm<sup>2</sup></li> <li>• Diâmetro exterior do cabo: 5,5 mm~8 mm</li> </ul>
3	Cabo de saída de CA (multi-núcleo)	Cabo multi-núcleo para exterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diâmetro exterior do cabo: 22 mm~67 mm</li> <li>• Secção transversal do condutor do cabo de núcleo de cobre: <math>70 \leq S \leq 240</math> mm<sup>2</sup></li> <li>• Secção transversal do condutor do cabo de liga de alumínio ou cabo de cobre: <math>95 \leq S \leq 240</math> mm<sup>2</sup></li> <li>• Secção transversal do condutor <math>S_{PE} \geq S/2</math></li> </ul>
4	Cabo de saída de CA (núcleo único)	Cabos monocondutor para exterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diâmetro exterior do cabo: 11 mm~35 mm</li> <li>• Secção transversal do condutor do cabo de núcleo de cobre: <math>70 \leq S \leq 240</math> mm<sup>2</sup></li> <li>• Secção transversal do condutor do cabo de liga de alumínio ou cabo de cobre: <math>95 \leq S \leq 240</math> mm<sup>2</sup></li> <li>• Secção transversal do condutor <math>S_{PE} \geq S/2</math></li> </ul>
5	Cabo de comunicação RS485	Cabo de par trançado blindado para exterior. O cabo deve respeitar os requisitos locais.	Comprimento do cabo: 1000 m
6	Cabo de corte remoto	Cabo de par trançado blindado para exterior. O cabo deve respeitar os requisitos locais.	N/D

Nota: Os valores nesta tabela só são válidos se o condutor de proteção externo de terra for feito do mesmo metal que os condutores de fase. Caso contrário, a área da secção transversal do condutor de proteção externa de terra deve ser determinada de forma a produzir uma condutância equivalente à que resulta da aplicação desta tabela.

## 6.2 Ligar o cabo de PE

### ⚠ ATENÇÃO

- O cabo de PE ligado à caixa do inversor não pode substituir o cabo de PE ligado à porta de saída de CA. Ambos os cabos de PE devem estar firmemente ligados.
- Certifique-se de que todos os pontos de ligação à terra nas caixas têm ligação equipotencial quando houver vários inversores.
- Para melhorar a resistência à corrosão do terminal, recomenda-se a aplicação de sílica gel ou tinta no terminal de terra após a instalação do cabo de PE.
- O cabo de PE deve ser fornecido pelos clientes.
- Os terminais M8 OT de terra devem ser fornecidos pelos clientes.





### 6.3 Ligar o cabo de entrada fotovoltaica

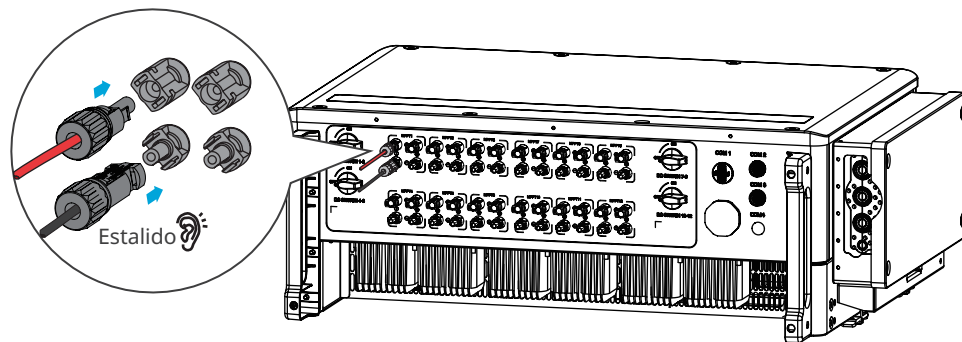
#### PERIGO

Confirme as seguintes informações antes de ligar a cadeia fotovoltaica ao inversor. Caso contrário, o inversor pode sofrer danos permanentes ou mesmo causar incêndios e danos corporais e materiais.

1. Certifique-se de que a corrente máxima de curto-circuito e a tensão máxima de entrada por MPPT estão dentro do intervalo permissível.
2. Certifique-se de que o polo positivo da cadeia fotovoltaica é ligado ao circuito positivo do inversor para a instalação fotovoltaica. E o polo negativo da cadeia fotovoltaica é ligado ao circuito negativo do inversor para a instalação fotovoltaica.

#### ATENÇÃO

- Ligue os cabos de CC utilizando os conectores fotovoltaicos fornecidos. O fabricante não se responsabiliza por danos se forem utilizados outros conectores.
- As cadeias fotovoltaicas não podem ser ligadas à terra. Certifique-se de que a resistência de isolamento mínima da cadeia fotovoltaica à terra cumpre os requisitos mínimos de resistência de isolamento antes de ligar a cadeia fotovoltaica ao inversor.
- O cabo de entrada de CC deve ser fornecido pelos clientes.



#### AVISO

Vede os terminais de entrada fotovoltaica com tampas resistentes à água quando não forem utilizados. Caso contrário, a classificação da proteção contra elementos exteriores será afetada.

#### Ligar o cabo de entrada de CC

**Passo 1** Preparar os cabos de CC.

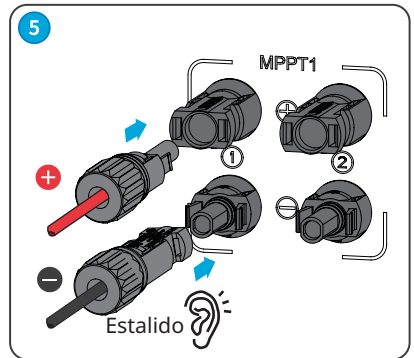
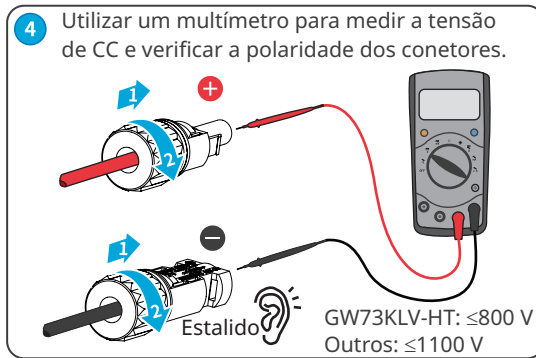
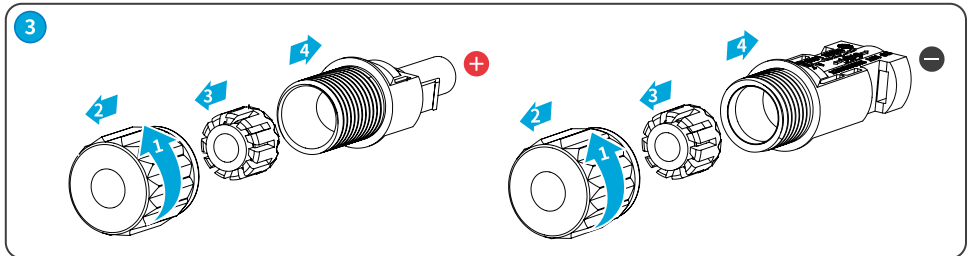
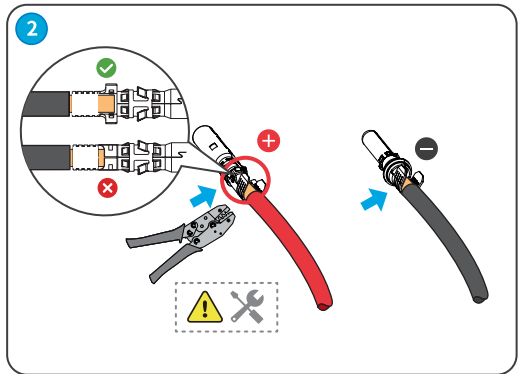
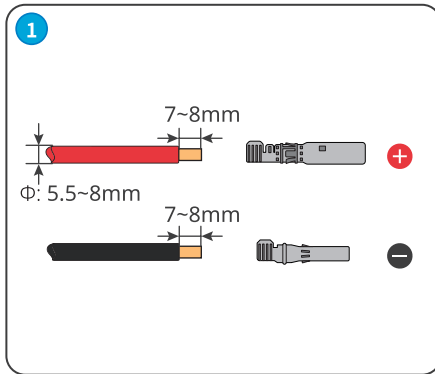
**Passo 2** Cravar os contactos de cravação.

**Passo 3** Desmontar os conectores fotovoltaicos.

**Passo 4** Executar o cabo de CC e detetar a tensão de entrada de CC.

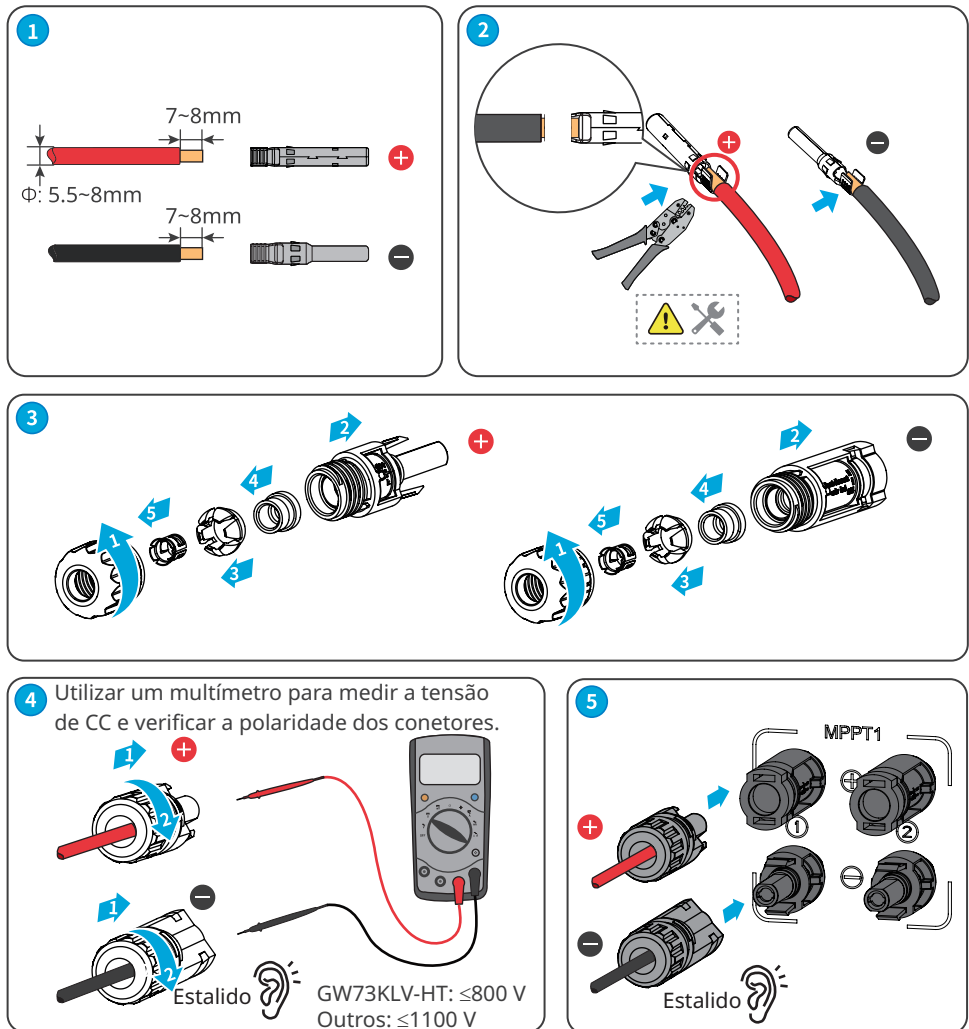
**Passo 5** Ligar os conectores fotovoltaicos aos terminais fotovoltaicos.

Conetor de CC Vaconn





### Conetor de CC QC4.10



### 6.4 Ligar o cabo de saída de CA

#### **ATENÇÃO**

Não ligar cargas entre o inversor e o interruptor de CA diretamente ligadas ao mesmo.

"Selecione e instale o DCR de acordo com a legislação e regulamentação locais. Podem ser ligados DCR (dispositivos de monitorização de corrente residual) do tipo A na parte exterior do inversor como proteção se o componente de CC da corrente de fuga exceder o valor limite. Os seguintes DCR servem para referência:

Modelo de inversor	Especificações recomendadas do DCR:
GW73KLV-HT	730 mA ou superior
GW75K-HT	750 mA ou superior
GW80K-HT	800 mA ou superior
GW100K-HT	1000 mA ou superior
GW110K-HT	1100 mA ou superior
GW120K-HT	1200 mA ou superior
GW125K-HTH	1250 mA ou superior
GW136K-HTH	1360 mA ou superior

Um disjuntor de CA deve ser instalado no lado de CA para garantir que o inversor consegue desligar a rede elétrica em segurança quando acontece uma exceção. Selecione um disjuntor de CA adequado, em conformidade com as leis e os regulamentos locais. Disjuntores de CA recomendados:

Modelo de inversor	Disjuntor de CA
GW75K-HT/GW80K-HT/GW100K-HT	200 A
GW110K-HT	250 A
GW73KLV-HT/GW120K-HT	250 A
GW125K-HTH/GW136K-HTH	225 A

#### AVISO

Instale um disjuntor de CA para cada inversor. Vários inversores não podem partilhar um disjuntor de CA.





### ATENÇÃO

- Preste atenção às marcações serigrafadas L1, L2, L3, N, PE no terminal de CA. Ligue os cabos de CA aos terminais correspondentes. O inversor pode ser danificado se os cabos forem ligados de forma incorreta.
- Certifique-se de que todos os núcleos do cabo são inseridos nos orifícios dos terminais de CA. Nenhuma parte do núcleo do cabo pode ficar exposta.
- Certifique-se de que os cabos são ligados de forma segura. Caso contrário, o terminal pode ficar demasiado quente durante o funcionamento do inversor e danificá-lo.
- Os terminais de CA podem ser ligados em três fases de quatro fios ou três fases de cinco fios. O método de cablagem real pode ser diferente. A figura abaixo toma como exemplo a trifásica de cinco fios.
- A anilha de borracha à prova de água para o orifício de saída de CA é fornecida com o inversor, que se encontra na caixa de junção de CA do inversor. Selecione os tipos de anilhas de borracha de acordo com a especificação de utilização real dos cabos.
- Reserve um determinado comprimento do cabo de PE. Certifique-se de que o cabo PE é o último a suportar a tensão quando o cabo de saída de CA está sob tensão.
- Os terminais M8 OT de terra e os terminais M12 AC OT devem ser fornecidos pelos clientes.

**Passo 1** Executar o cabo de saída de CA.

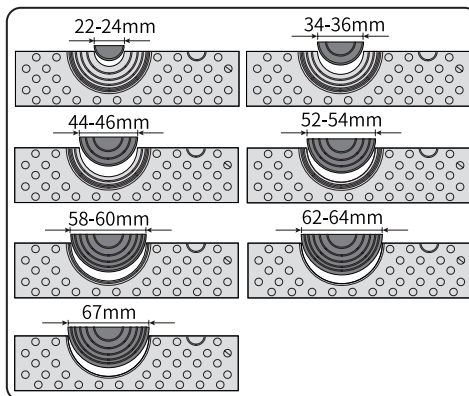
**Passo 2** Desmontar a tampa de CA e retirar a anilha de borracha.

**Passo 3** Cortar a anilha de borracha ao tamanho certo.

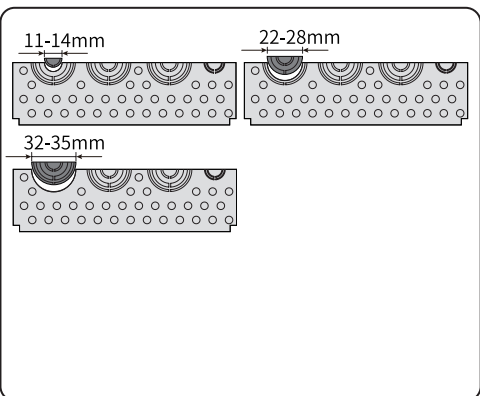
**Passo 4** Cravar o terminal OT do cabo de CA

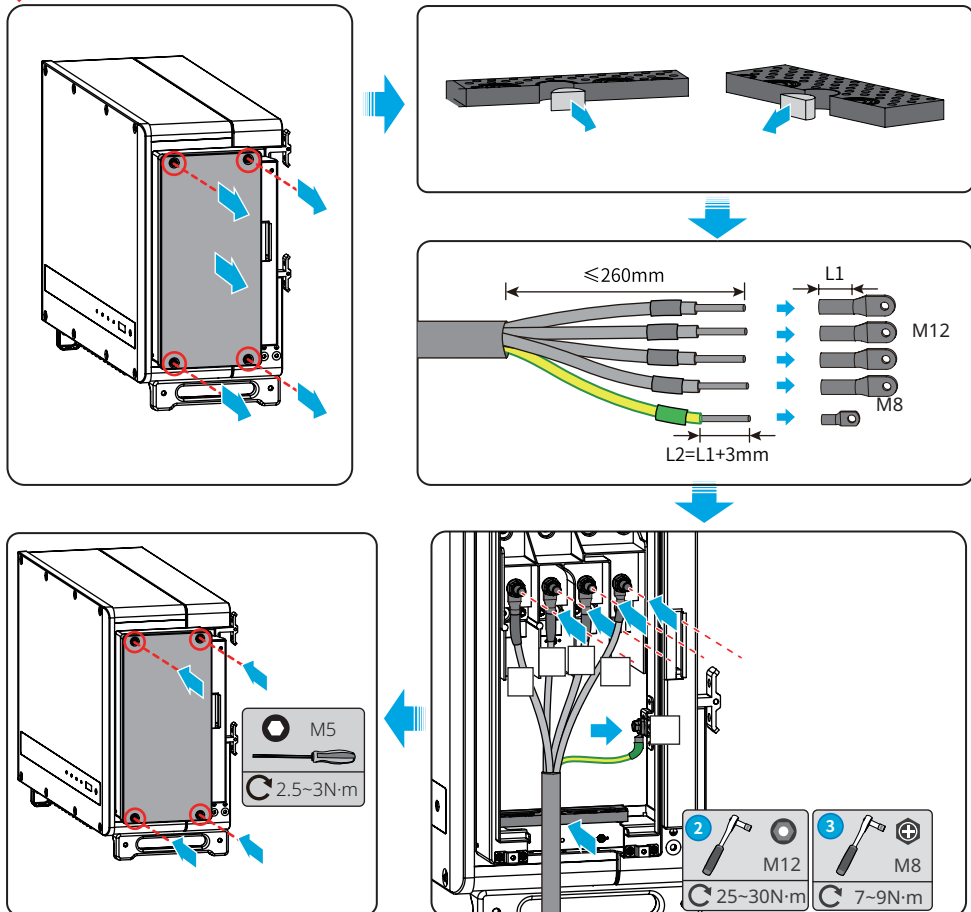
**Passo 5** Ligar os cabos de saída de CA e instalar a tampa.

Cabo multi-núcleo:



Cabo monocondutor



**AVISO**

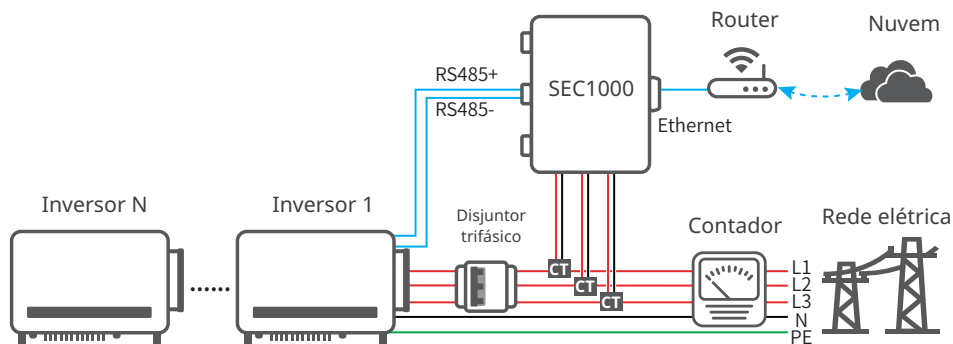
- Certifique-se de que o cabo se encontra ligado firmemente e corretamente após as ligações. Limpe todos os resíduos no compartimento de manutenção.
- Vede o terminal de saída de CA para assegurar a classificação da proteção contra elementos exteriores.

**6.5 Comunicação****6.5.1 Ligar o cabo de comunicação****AVISO**

- Certifique-se de que o dispositivo de comunicação está ligado à porta COM correta.
- Encaminhe o cabo de comunicação afastado de qualquer fonte de interferência ou cabo de alimentação para evitar que o sinal seja afetado.
- O inversor GW136K-HTH tem a funcionalidade de controlo de limite de geração/exportação, mas não foi testada para AS/NZS 4777.2:2020.

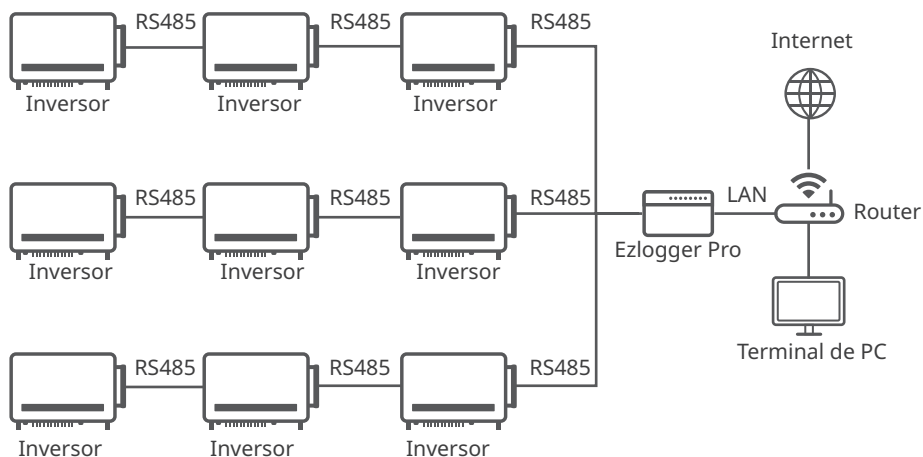


## Cenário de rede de limite de potência



Após concluir as ligações dos cabos, defina os parâmetros relacionados através de LCD ou da aplicação SolarGo para permitir o controlo do limite de energia exportada ou o controlo do limite de potência de saída.

## Cenário de rede RS485

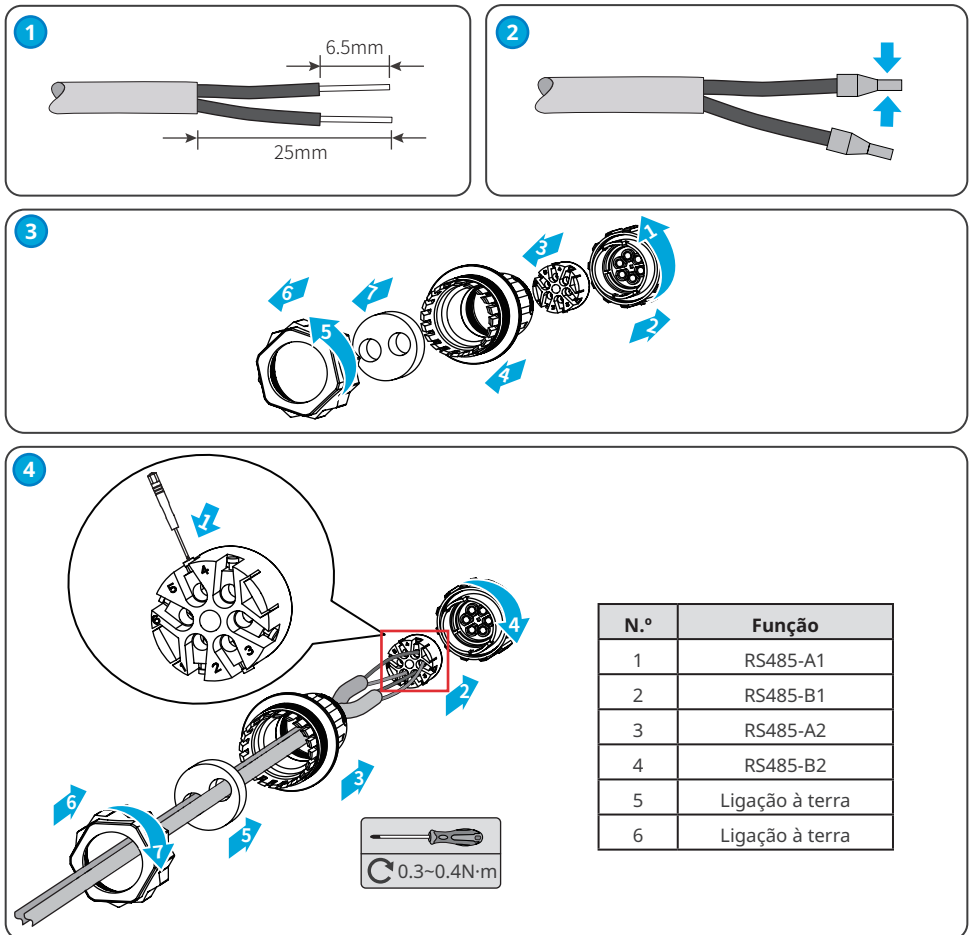
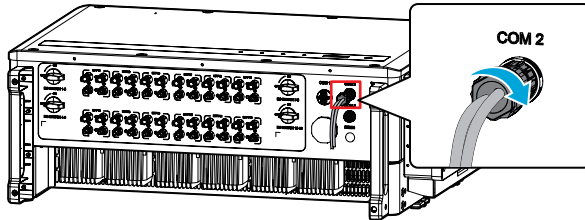


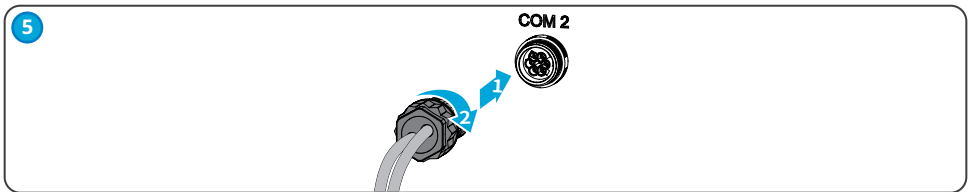
### Ligar o cabo de comunicação RS485

Tipo de comunicação	Porta COM	Definição de porta	Descrição da função
RS485	COM2	1: RS485 A1 2: RS485 B1 3: RS485 A2 4: RS485 B2 5: Ligação à terra 6: Ligação à terra	Utilizado para ligar o inversor a outros inversores ou a porta RS485 ao registor de dados. A função DRED deve ser definida no EzLogger Pro. Consultar o MANUAL DO UTILIZADOR SÉRIE EzLogger Pro. Visitar <a href="https://en.goodwe.com/Public/Uploads/sersups/GW_EzLogger%20Pro_User%20Manual-EN.pdf">https://en.goodwe.com/Public/Uploads/sersups/GW_EzLogger%20Pro_User%20Manual-EN.pdf</a> para obter o manual do utilizador.

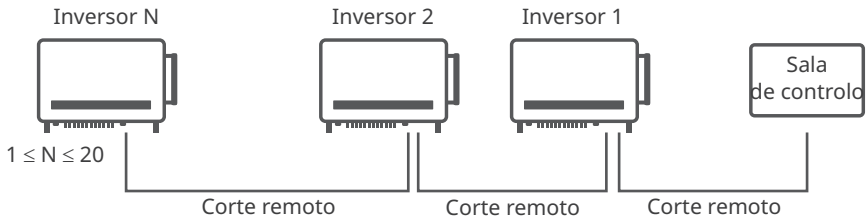
## AVISO

Ligue o cabo RS485 utilizando um terminal de comunicação de 6 PINOS da seguinte forma.





### Cenário de corte remoto em rede

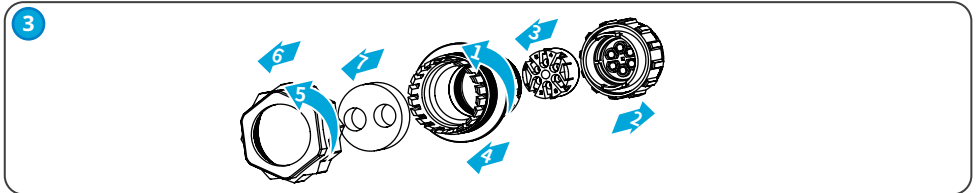
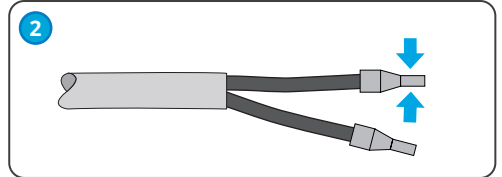
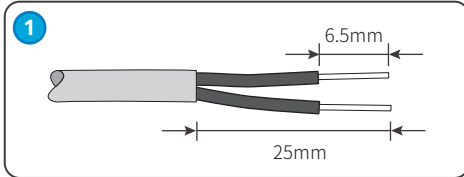
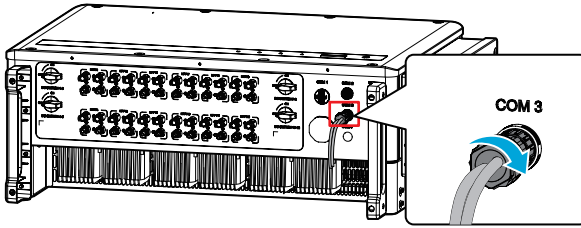


### Ligar o cabo de comunicação de corte remoto

Tipo de comunicação	Porta COM	Definição de porta	Descrição da função
Corte remoto	COM3	1: DI_SHUTDOWN1_A 2: DI_SHUTDOWN1_B 3: Reservado 4: Reservado 5: DI_SHUTDOWN2_A 6: DI_SHUTDOWN2_B	A porta de corte remoto está reservada para cumprir os regulamentos de segurança na Europa. Os dispositivos relacionados devem ser fornecidos pelos clientes.

### AVISO

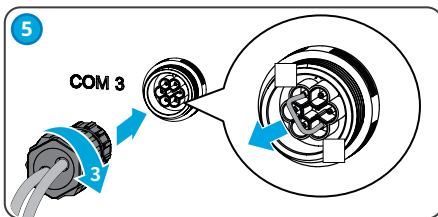
Ligue o cabo de corte remoto utilizando um terminal de comunicação de 6 PINOS da seguinte forma.



4

N.º	Função
1	DI_SHUTOFF1_A
2	DI_SHUTOFF1_B
3	Reservado
4	Reservado
5	DI_SHUTOFF2_A
6	DI_SHUTOFF2_B

0.3-0.4N·m



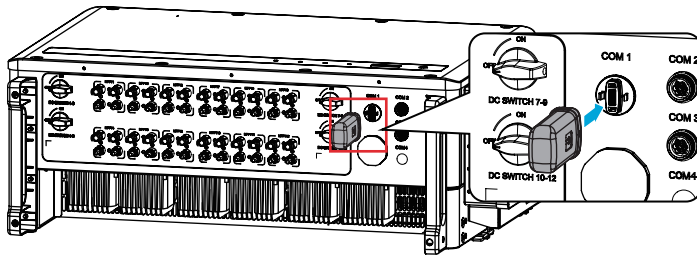
**AVISO**

A porta de comunicação de corte remoto é instalada com um fio de curto-circuito. Remova o fio de curto-circuito e guarde-o em segurança quando ativar a função de corte remoto. Instale o fio de curto-circuito no PINO 2 e PINO 5 da porta COM3 quando desativar a função de corte remoto.



### 6.5.2 Instalar o módulo de comunicação (opcional)

Ligue um módulo de comunicação ao inversor para estabelecer uma ligação entre o inversor e o smartphone ou as páginas Web. O módulo de comunicação pode ser um módulo Wi-Fi ou um módulo 4G. Defina os parâmetros do inversor, verifique as informações de operação e de falhas e verifique o estado do sistema atempadamente através do smartphone ou das páginas Web.



#### AVISO

Consulte o manual do utilizador do módulo de comunicação fornecido para obter mais informações sobre o módulo. Para obter informações mais detalhadas, visitar <https://en.goodwe.com/>.

## 7 Colocação do equipamento em funcionamento

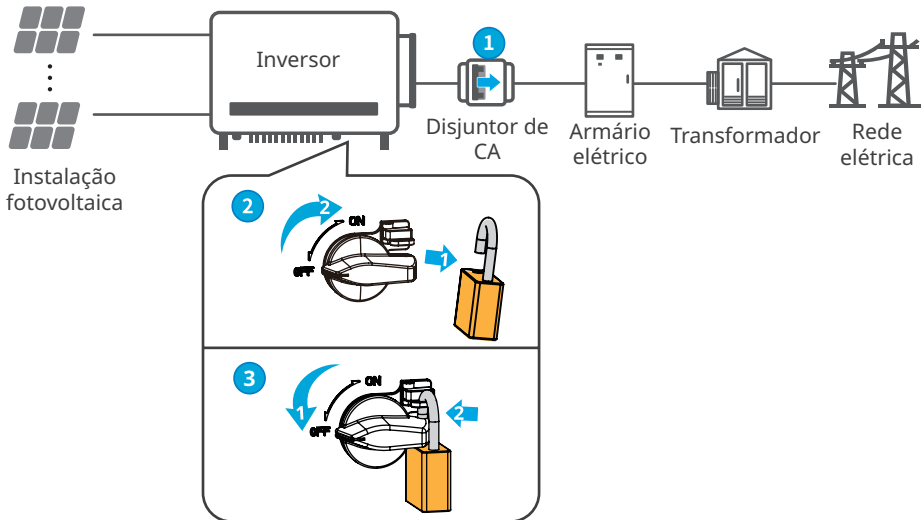
### 7.1 Verificar itens antes de ligar à corrente

N.º	Item a verificar
1	O inversor está firmemente instalado num local limpo, bem ventilado e que permite uma fácil utilização.
2	Os cabos de PE, de entrada de CC, de saída de CA e de comunicação estão ligados de maneira segura e correta.
3	As abraçadeiras dos cabos estão devida e uniformemente colocadas e sem rebarbas.
4	As portas e os terminais não utilizados foram vedados.
5	A tensão e a frequência no ponto de ligação devem satisfazer os requisitos da rede elétrica.

### 7.2 Ligar à corrente

**Passo 1** Ligar o interruptor de CA entre o inversor e a rede elétrica.

**Passo 2** Ligar o interruptor de CC do inversor.



O orifício do cadeado do interruptor de CC é apenas para a Austrália.

#### Ligar à corrente

Ligar 1 → 2

#### Desligar da corrente

Desligar 1 → 3



## 8 Colocação do sistema em funcionamento

### 8.1 Indicadores e botão

Modelo sem LCD



Modelo com LCD



Indicador	Estado	Descrição
		ACESO = EQUIPAMENTO LIGADO
		APAGADO = EQUIPAMENTO DESLIGADO
		ACESO = INVERSOR COM FORNECIMENTO DE ENERGIA
		APAGADO = INVERSOR SEM FORNECIMENTO DE ENERGIA
		FLASH ÚNICO LENTO = AUTOVERIFICAÇÃO ANTES DA LIGAÇÃO À REDE ELÉTRICA
		FLASH ÚNICO = A LIGAR À REDE ELÉTRICA
		ACESO = WI-FI LIGADA/ATIVA
		PADRÃO INTERMITENTE 1 = O SISTEMA SEM FIOS ESTÁ A SER REPOSTO
		PADRÃO INTERMITENTE 2 = ROUTER WI-FI NÃO LIGADO
		PADRÃO INTERMITENTE 4 = PROBLEMA DO SERVIDOR WI-FI
		PADRÃO INTERMITENTE = RS485 LIGADO
		APAGADO = WI-FI NÃO ATIVA
		ACESO = OCORREU UMA FALHA
		APAGADO = SEM FALHA

## 8.2 Definir os parâmetros do inversor através do LCD

### AVISO

- As capturas de ecrã servem apenas para referência. As imagens reais podem ser diferente.
- O nome, o intervalo e o valor predefinido dos parâmetros estão sujeitos a alterações ou ajuste. Os valores efetivamente apresentados têm prevalência.
- Os parâmetros de potência devem ser definidos por profissionais para evitar que a capacidade de produção seja influenciada por parâmetros errados.

### Descrição dos botões do LCD

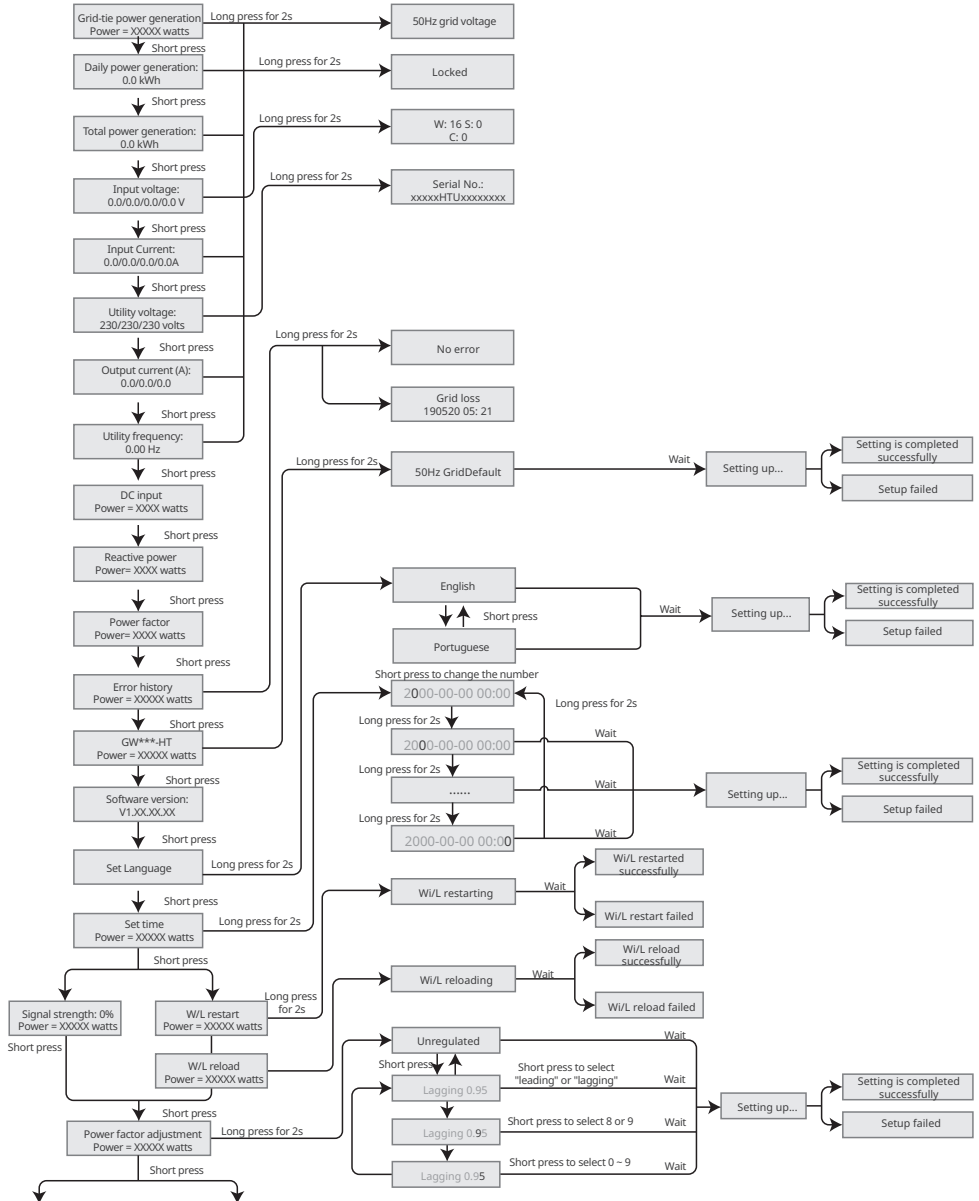
Deixar de premir o botão durante um determinado período de tempo em qualquer página faz com que o LCD fique escuro e regresse à página inicial. Isto significa que o parâmetro nessa página foi guardado com sucesso.

## Introdução ao menu do LCD

Esta parte do manual descreve a estrutura do menu, permitindo-lhe visualizar a informação do inversor e definir parâmetros de maneira mais prática.

### Menu de primeiro nível

### Menu de segundo nível





### 8.3 Definir parâmetros do inversor através da aplicação

SolarGo é uma aplicação utilizada para comunicar com o inversor através do módulo Bluetooth, módulo Wi-Fi, módulo Wi-Fi/LAN ou módulo 4G. Funções normalmente utilizadas:

1. Verificar os dados operacionais, versão de software, alarmes do inversor, etc.
2. Definir os parâmetros da rede e os parâmetros de comunicação do inversor.
3. Fazer a manutenção do equipamento.

Para obter mais informações, consulte o manual do utilizador da aplicação SolarGo. Ler o código QR ou visitar [https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW\\_SolarGo\\_User%20Manual-EN.pdf](https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_SolarGo_User%20Manual-EN.pdf) para obter o manual do utilizador.



Aplicação SolarGo



Aplicação SolarGo  
Manual do utilizador

### 8.4 Monitorização através da SEMS Portal

A SEMS Portal é uma plataforma de monitorização utilizada para gerir organizações/utilizadores, adicionar centrais e monitorizar o estado das centrais.

Para obter mais informações, consulte o manual do utilizador da SEMS Portal. Ler o código QR ou visitar [https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW\\_SEMS%20Portal-User%20Manual-EN.pdf](https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_SEMS%20Portal-User%20Manual-EN.pdf) para obter o manual do utilizador.



SEMS Portal



Manual do  
utilizador da  
SEMS Portal

## 9 Manutenção

### 9.1 Desligar o inversor da corrente

#### PERIGO

- Desligue o inversor da corrente antes de quaisquer operações e trabalhos de manutenção. Caso contrário, o inversor poderá sofrer danos ou podem ocorrer choques elétricos.
- Descarga retardada. Aguarde até que os componentes sejam descarregados após o corte da corrente.

**Passo 1** Emitir um comando ao inversor para parar a rede através da aplicação SolarGo.

**Passo 2** Desligar o interruptor de CA entre o inversor e a rede elétrica.

**Passo 3** Desligar o interruptor de CC do inversor.

### 9.2 Remover o inversor

#### ATENÇÃO

- Certifique-se de que o inversor está desligado.
- Coloque o EPI adequado antes de qualquer utilização.

**Passo 1** Desligar todos os cabos, incluindo os cabos de CC, os cabos de CA, os cabos de comunicação, o módulo de comunicação e os cabos de PE.

**Passo 2** Movimentar ou içar o inversor para retirá-lo da parede ou do suporte.

**Passo 3** Armazenar corretamente o inversor. Se o inversor precisar de ser utilizado posteriormente, certifique-se de que as condições de armazenamento cumprem os requisitos.

### 9.3 Eliminar o inversor

Se o inversor deixar de funcionar, elimine-o de acordo com os requisitos locais de eliminação de resíduos de equipamento elétrico. Não elimine o inversor como lixo doméstico.

## 9.4 Resolução de problemas

A resolução de problemas deve ser realizada de acordo com os métodos a seguir indicados. Contacte o serviço pós-venda se estes métodos não funcionarem.

Reúna as informações abaixo indicadas antes de contactar o serviço pós-venda, para que os problemas possam ser resolvidos rapidamente.

1. Informações do inversor como o número de série, a versão de software, a data de instalação, momento de ocorrência da falha, frequência da falha, etc.
2. Ambiente de instalação, incluindo as condições meteorológicas, se os módulos fotovoltaicos estão abrigados ou sombreados, etc. Recomenda-se o fornecimento de algumas fotografias e vídeos para ajudar na análise do problema.
3. Situação da rede elétrica.

N.º	Falha	Causa	Soluções
1	SPI Comm Fail	1. O chip não está ligado. 2. A versão do programa do chip está errada.	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligá-los novamente 5 minutos mais tarde. Contactar o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
2	EEPROM Fail	A unidade de armazenamento interno apresenta uma anomalia.	
3	Fac Fail	Exceção da rede elétrica. A taxa real de mudança de frequência da rede não cumpre os requisitos da norma da rede elétrica local.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se o problema ocorrer ocasionalmente, a rede elétrica pode sofrer de uma anomalia temporária. O inversor irá recuperar automaticamente após detetar que a rede elétrica está normal.</li> <li>2. Se o problema ocorrer frequentemente, verificar se a frequência da rede se encontra dentro do intervalo permitido. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contactar o fornecedor de eletricidade local se a frequência da rede elétrica exceder o intervalo admissível.</li> <li>• Contactar o vendedor ou o serviço pós-venda se a frequência da rede elétrica estiver dentro do intervalo permitido.</li> </ul> </li> </ol>
4	DC-SPD	O inversor foi atingido por um raio.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melhorar as instalações de proteção contra raios em redor do inversor.</li> <li>2. Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligá-los novamente 5 minutos mais tarde. Contactar o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.</li> </ol>

N.º	Falha	Causa	Soluções
5	Night DCSPS Fault	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A anomalia temporária é causada por fatores ambientais.</li> <li>2. Os componentes internos do inversor estão danificados.</li> </ol>	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligá-los novamente 5 minutos mais tarde. Contactar o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
6	Relay Fail	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O relé apresenta anomalia ou está em curto-circuito.</li> <li>2. O circuito de controlo apresenta uma anomalia.</li> <li>3. A ligação do cabo de CA apresenta anomalia, como uma ligação virtual ou um curto-circuito.</li> </ol>	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligá-los novamente 5 minutos mais tarde. Contactar o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
7	BUS-start Fail	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A potência de saída da cadeia fotovoltaica é demasiado baixa.</li> <li>2. O circuito de controlo apresenta uma anomalia.</li> </ol>	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligá-los novamente 5 minutos mais tarde. Contactar o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
8	OVGRFault	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O valor da tensão de saída da cadeia fotovoltaica é inferior ao valor mínimo da tensão de CC de entrada do inversor.</li> <li>2. O circuito de controlo apresenta uma anomalia.</li> </ol>	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligá-los novamente 5 minutos mais tarde. Contactar o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
9	Pv Reverse Fault	A cadeia fotovoltaica foi ligada de maneira invertida.	Verificar se as cadeias fotovoltaicas estão ligadas de maneira invertida.
10	Night BUS Fault	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falha de energia da rede elétrica.</li> <li>2. O cabo de CA está desligado ou o disjuntor de CA disparou.</li> </ol>	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligá-los novamente 5 minutos mais tarde. Contactar o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
11	CPLD Error	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A anomalia temporária é causada por fatores ambientais.</li> <li>2. Os componentes internos do inversor estão danificados.</li> </ol>	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligá-los novamente 5 minutos mais tarde. Contactar o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.



N.º	Falha	Causa	Soluções
12	DCi High	A máquina deteta que o componente de CC da corrente de saída interna excede o intervalo normal.	Contactar o vendedor ou o serviço pós-venda.
13	ISO Fail	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O sistema fotovoltaica sofreu um curto-circuito à terra.</li> <li>2. O sistema fotovoltaico está num ambiente húmido e o circuito não está bem isolado à terra.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificar se os cabos de entrada fotovoltaicos estão partidos.</li> <li>2. Verificar se as armações dos módulos e o suporte metálico estão firmemente ligados à terra.</li> <li>3. Verificar se o lado de CC está devidamente ligado à terra</li> </ol> <p>Os inversores vendidos na Austrália e na Nova Zelândia também emitem um alarme como explicado abaixo quando existe uma falha de isolamento.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. O alarme sonoro do inversor soa durante 1 minuto. Se o problema persistir, o alarme é emitido a cada 30 minutos.</li> <li>2. Depois de adicionar o inversor à SEMS Portal, a informação do alarme será enviada aos clientes por e-mail através da SEMS Portal.</li> </ol>
14	Vac Failure	A tensão da rede pública está fora do intervalo admitido.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Certificar-se de que a tensão da rede se encontra dentro do intervalo admitido.</li> <li>2. Certificar-se de que a sequência de fases dos cabos de CA está ligada corretamente, e que o fio neutro e o cabo PE estão ligados de maneira adequada e firme.</li> </ol>
15	ExFan Failure	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A fonte de alimentação do ventilador apresenta anomalia.</li> <li>2. Exceção mecânica.</li> <li>3. O ventilador está gasto e danificado.</li> </ol>	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligá-los novamente 5 minutos mais tarde. Contactar o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
16	GFCI Chk Fail	A amostragem de GFCI HCT apresenta anomalia.	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligá-los novamente 5 minutos mais tarde. Contactar o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
17	AFCI Fault	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O terminal da cadeia de CC não está firmemente ligado.</li> <li>2. O cabo de CC está partido.</li> </ol>	Verificar se as ligações dos módulos fotovoltaicos estão corretas de acordo com os requisitos do manual do utilizador.

N.º	Falha	Causa	Soluções
18	Over Temperature	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O inversor está instalado num local com ventilação deficiente.</li> <li>2. A temperatura ambiente excede 60 °C.</li> <li>3. Ocorre uma falha no ventilador interno do inversor.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificar a ventilação e a temperatura ambiente no ponto de instalação.</li> <li>2. Se a ventilação for deficiente ou a temperatura ambiente for demasiado elevada, melhorar a ventilação e a dissipação de calor.</li> <li>3. Contactar o vendedor ou o serviço pós-venda se tanto a ventilação como a temperatura ambiente forem normais.</li> </ol>
19	InFan Fail	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A fonte de alimentação do ventilador apresenta anomalia.</li> <li>2. Exceção mecânica.</li> <li>3. O ventilador está gasto e danificado.</li> </ol>	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligá-los novamente 5 minutos mais tarde. Contactar o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
20	DC Bus High	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A tensão fotovoltaica é demasiado alta.</li> <li>2. A amostragem da tensão do BUS do inversor apresenta anomalia.</li> </ol>	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligá-los novamente 5 minutos mais tarde. Contactar o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
21	Gnd I Fail	A impedância de isolamento de entrada à terra diminui quando o inversor está a funcionar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificar se o ambiente de trabalho do inversor cumpre os requisitos. Por exemplo, a falha pode ocorrer devido a elevada humidade em dias de chuva</li> <li>2. Certificar-se de que os componentes e o lado de CA estão devidamente ligados à terra.</li> </ol>
22	Utility Loss	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falha de energia da rede elétrica.</li> <li>2. O cabo de CA está desligado ou o disjuntor de CA disparou.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O alarme é eliminado automaticamente depois da alimentação da rede elétrica ser restaurada.</li> <li>2. Verificar se o cabo de CA está ligado e se o disjuntor de CA está ativado.</li> </ol>
23	AC HCT Fail	A amostragem de CA HCT apresenta anomalia.	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligá-los novamente 5 minutos mais tarde. Contactar o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
24	Relay Fail	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O relé apresenta anomalia ou está em curto-circuito.</li> <li>2. O circuito de controlo apresenta uma anomalia.</li> </ol>	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligá-los novamente 5 minutos mais tarde. Contactar o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.

N.º	Falha	Causa	Soluções
25	GFCI Chk Fail	A amostragem de GFCI HCT apresenta anomalia.	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligá-los novamente 5 minutos mais tarde. Contactar o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
26	SPD Failure	O inversor foi atingido por um raio.	3. Melhorar as valências de proteção contra raios à volta do inversor. Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligá-los 5 minutos mais tarde. Contactar o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
27	DC Switch Fail	Os tempos de disparo do interruptor de disparo de CC excedem o limite.	Contactar o vendedor ou o serviço pós-venda.
28	Ref-V Chk Fail	O circuito de referência está avariado.	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligá-los novamente 5 minutos mais tarde. Contactar o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
29	HCT Chk Fail	O sensor de CA apresenta uma anomalia na amostragem.	
30	PID Error	1. A ligação à terra do sistema apresenta uma anomalia. 2. O módulo PID apresenta uma anomalia.	1. Verificar se a ligação de CC e os cabos de ligação de CA apresentam anomalias. 2. Verificar se o módulo PID apresenta uma anomalia. 3. Contactar o vendedor ou o serviço pós-venda.
31	CPLD Error	1. A anomalia temporária é causada por fatores ambientais. 2. Os componentes internos do inversor estão danificados.	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligá-los novamente 5 minutos mais tarde. Contactar o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
32	PV over Curr	1. A configuração do módulo fotovoltaico é incorreta. 2. O hardware está danificado.	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligá-los novamente 5 minutos mais tarde. Contactar o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
34	PV soft OverCurr		
35	Model Error	1. A anomalia temporária é causada por fatores ambientais. 2. Os componentes internos do inversor estão danificados.	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligá-los novamente 5 minutos mais tarde. Contactar o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.

N.º	Falha	Causa	Soluções
36	Pv Short Failure	O hardware apresenta uma anomalia.	Contactar o vendedor ou o serviço pós-venda.
37	BUS-start Fail	1. A potência de saída da cadeia fotovoltaica é demasiado baixa. 2. O circuito de controlo apresenta uma anomalia.	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligá-los novamente 5 minutos mais tarde. Contactar o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
38	PV Over Voltage	Estão ligados em série módulos fotovoltaicos em excesso, e a tensão de circuito aberto é superior à tensão de funcionamento.	1. Verificar se a tensão de entrada da cadeia fotovoltaica é consistente com o valor apresentado no LCD. 2. Verificar se a tensão da cadeia fotovoltaica cumpre os requisitos da tensão máxima de entrada.
39	PV Voltage Low	A luz solar é fraca ou muda de maneira anómala.	1. Se o problema ocorrer ocasionalmente, a razão pode dever-se a luz solar anómala. O inversor irá recuperar automaticamente sem intervenção manual. 2. Se o problema ocorrer frequentemente, contactar o vendedor ou o serviço pós-venda.
40	PV HCT Fail	1. A anomalia temporária é causada por fatores ambientais.	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligá-los novamente 5 minutos mais tarde. Contactar o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
41	PV over Curr	2. Os componentes internos do inversor estão danificados.	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligá-los novamente 5 minutos mais tarde. Contactar o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.
42	Bus Unbalance	1. O circuito de amostragem do relé apresenta uma anomalia. 2. Hardware com anomalia	Desligar o interruptor de saída de CA e o interruptor de entrada de CC e ligá-los novamente 5 minutos mais tarde. Contactar o vendedor ou o serviço pós-venda se o problema persistir.

## 9.5 Manutenção de rotina



**PERIGO**

Desligue o inversor da corrente antes de quaisquer operações e trabalhos de manutenção. Caso contrário, o inversor poderá sofrer danos ou podem ocorrer choques elétricos.

Item de manutenção	Método de manutenção	Período de manutenção
Limpeza do sistema	Verificar o dissipador de calor, a entrada de ar e a saída de ar em relação a objetos estranhos ou pó.	Uma vez a cada 6–12 meses
Ventoinha	Verificar se a ventoinha funciona adequadamente, emite baixo ruído e se está intacta.	Uma vez por ano
Interruptor de CC	Ligar e desligar o interruptor de CC dez vezes consecutivas para ter a certeza de que está a funcionar corretamente.	Uma vez por ano
Ligação elétrica	Verificar se os cabos estão ligados de maneira segura. Verificar se os cabos estão partidos ou se há algum núcleo de cobre exposto.	Uma vez a cada 6–12 meses
Vedação	Verificar se todos os terminais e portas estão adequadamente vedados. Voltar a vedar o orifício de passagem do cabo se este não estiver vedado ou se for demasiado grande.	Uma vez por ano
Teste de THDi	Para os requisitos australianos, no teste de THDi, deve ser adicionado Zref entre o inversor e a rede. Zref: Zmax ou Zref (corrente de fase > 16 A) Zref: L: $0,24 \Omega + j0,15 \Omega$ ; N: $0,16 \Omega + j0,10 \Omega$ (corrente de fase > 16 A, < 21,7 A) Zref: L: $0,15 \Omega + j0,15 \Omega$ ; N: $0,1 \Omega + j0,1 \Omega$ (corrente de fase > 21,7 A, < 75 A) Zref: $\geq 5\% U_n/I_{rated} + j5\% U_n/I_{rated}$ (corrente de fase > 75 A)	Conforme necessário

## 10 Parâmetros técnicos

Dados técnicos	GW100K-HT	GW110K-HT	GW120K-HT	GW136K-HTH
<b>Entrada</b>				
Potência de entrada máx. (kW)	150	165	180	205
Tensão de entrada máxima (V)	1100	1100	1100	1100
Intervalo de tensão de funcionamento MPPT (V)	180~1000	180~1000	180~1000	180~1000
Intervalo de tensão MPPT à potência nominal (V)	500~850	500~850	500~850	500~850
Tensão de arranque (V)	200	200	200	200
Tensão de entrada nominal (V)	600	600	600	750
Corrente de entrada máxima por MPPT (A)	30	30	30	30
Corrente de curto-circuito máxima por MPPT (A)	45	45	45	45
Corrente máxima de realimentação para a matriz fotovoltaica (A)	0	0	0	0
Número de seguidores MPPT	10	12	12	12
Número de cadeias por MPPT	2	2	2	2
<b>Saída</b>				
Potência de saída nominal (kW)	100*1	110	120	136
Potência aparente de saída nominal (kVA)	100*1	110	120	136
Potência ativa de CA máxima (kW)	110*1	121	132	150
Potência aparente de CA máxima (kVA)	110*1	121	132	150
Potência nominal a 40 °C (kW) (apenas para o Brasil)	100	110	120	136
Potência máxima a 40 °C (incluindo sobrecarga de CA) (kW) (apenas para o Brasil)	110	121	132	150
Tensão de saída nominal (V)	380, 3L/N/PE ou 3L/PE*2			500, 3L/PE
Intervalo de tensão de saída (V)	320~440			425~550
Frequência da rede elétrica CA nominal (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Intervalo de frequências da rede elétrica CA (Hz)	45~55/55~65			

Dados técnicos	GW100K-HT	GW110K-HT	GW120K-HT	GW136K-HTH
Corrente de saída máxima (A)	167,0	175,5	191,3	173,2
Corrente de falha de saída máx. (pico e duração) (A)	364 a 5 $\mu$ s	364 a 5 $\mu$ s	364 a 5 $\mu$ s	364 a 5 $\mu$ s
Corrente de irrupção (pico e duração) (A)	120 a 1 $\mu$ s	120 a 1 $\mu$ s	120 a 1 $\mu$ s	120 a 1 $\mu$ s
Corrente de saída nominal (A)	144,3	158,8	173,2	157,0
Fator de potência	~1 (ajustável de 0,8 capacitivo a 0,8 indutivo)			
Distorção harmónica total máxima	<3%	<3%	<3%	<3%
Proteção contra sobreintensidade de corrente de saída máxima (A)	340	340	340	340
<b>Eficiência</b>				
Eficiência máxima	98,6%	98,6%	98,6%	99,0%
Eficiência europeia	98,3%	98,3%	98,3%	98,5%
<b>Proteção</b>				
Monitorização da corrente de cadeia fotovoltaica	Integrada			
Monitorização interna da humidade	Integrada			
Deteção de resistência de isolamento da instalação fotovoltaica	Integrada			
Monitorização da corrente residual	Integrada			
Proteção contra inversão de polaridade da instalação fotovoltaica	Integrada			
Proteção anti-funcionamento isolado	Integrada			
Proteção contra sobreintensidade de corrente de CA	Integrada			
Proteção contra curto-circuitos de CA	Integrada			
Proteção contra sobretensão de CA	Integrada			

Dados técnicos	GW100K-HT	GW110K-HT	GW120K-HT	GW136K-HTH
Interruptor de CC	Integrada			
Proteção contra picos de CC	Tipo II (tipo I opcional)			
Proteção contra picos de CA	Tipo II (tipo I opcional)			
AFCI	Opcional			
Corte remoto	Opcional			
Recuperação do PID	Opcional			
<b>Dados gerais</b>				
Intervalo de temperaturas de funcionamento (°C)	-30 ~ 60			
Humidade relativa	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%
Altitude de funcionamento máxima (m)	5000 (>4000 de redução)			
Método de arrefecimento	Arrefecimento por ventilador inteligente			
Interface do utilizador	LED, LCD (opcional), WLAN + aplicação			
Protocolos de comunicação	Modbus RTU (compatível com SunSpec)			
Comunicação	RS485, Wi-Fi ou 4G (opcional)			RS485, Wi-Fi ou 4G ou PLC (opcional)
Peso (kg)	93,5	98,5	98,5	98,5
Dimensão (LxA×P mm)	1008× 678× 343			
Emissão de ruído (dB) <sup>*3</sup>	< 80			
Topologia	Não isolado			
Autoconsumo à noite (W)	< 2			
Classificação da proteção contra elementos exteriores	IP66			
Classe de anticorrosão	C5 (Opcional)			
Conetor de CC	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )			
Conetor de CA	Terminal OT/DT (Máx. 300 mm <sup>2</sup> )			
Categoria ambiental	4K4H			
Grau de poluição	III			
Categoria de sobretensão	DCII/ACIII			



Dados técnicos	GW100K-HT	GW110K-HT	GW120K-HT	GW136K-HTH
Classe de proteção	I			
Classe de tensão decisiva (DVC)	Instalação fotovoltaica: C CA: C com: A			
Método anti-funcionamento isolado ativo	AQDPF+AFDPF			
País de fabrico (apenas para o mercado da Austrália)	China			

**NOTA:**

\*1: Para a Austrália é 99,99 kW/kVA

\*2: Para o Brasil: tensão de saída nominal (V): 380, 3L/N/PE ou 3L/PE

\*3: Para a Emissão de Ruído da Coreia (dB): < 70

Dados técnicos	GW73KLV-HT	GW75K-HT	GW80K-HT
<b>Entrada</b>			
Potência de entrada máx. (kW)	112,5	112,5	120
Tensão de entrada máxima (V)	800	1100	1100
Intervalo de tensão de funcionamento MPPT (V)	180~650	180~1000	180~1000
Intervalo de tensão MPPT à potência nominal (V)	250~650	500~850	500~850
Tensão de arranque (V)	200	200	200
Tensão de entrada nominal (V)	370	600	600
Corrente de entrada máxima por MPPT (A)	30	30	30
Corrente de curto-circuito máxima por MPPT (A)	45	45	45
Corrente máxima de realimentação para a matriz fotovoltaica (A)	0	0	0
Número de MPPT	12	10	10
Número de cadeias por MPPT	2	2	2
<b>Saída</b>			
Potência de saída nominal (kW)	73	75	80
Potência aparente de saída nominal (kVA)	73	75	80
Potência ativa de CA máxima (kW)	69 a 208 V; 73 a 220 V; 75 a 230 V	75	88
Potência aparente de CA máxima (kVA)	75	75	88
Potência Nominal a 40 °C (kW) (apenas para o Brasil)	73	75	80
Potência máxima a 40 °C (incluindo sobrecarga de CA) (kW) (apenas para o Brasil)	73	75	88
Tensão de saída nominal (V)	220, 3L/N/PE ou 3L/PE	380/400, 3L/N/PE ou 3L/PE*1	
Intervalo de tensão de saída (V)	187~242	320~440	
Frequência da rede elétrica CA nominal (Hz)	50/60	50/60	50/60

Dados técnicos	GW73KLV-HT	GW75K-HT	GW80K-HT
Intervalo de frequências da rede elétrica CA (Hz)	47,5~51,5/57~61,8		
Corrente de saída máxima (A)	192,0	125,3	134,0
Corrente de falha de saída máx. (pico e duração) (A)	364 a 5 $\mu$ s	364 a 5 $\mu$ s	364 a 5 $\mu$ s
Corrente de irrupção (pico e duração) (A)	120 a 1 $\mu$ s	120 a 1 $\mu$ s	120 a 1 $\mu$ s
Corrente de saída nominal (A)	191,6	114,0/108,3	121,6/115,5
Fator de potência de saída	~1 (ajustável de 0,8 capacitivo a 0,8 indutivo)		
Distorção harmónica total máxima	<3%	<3%	<3%
Proteção contra sobreintensidade de corrente de saída máxima (A)	340	340	340
<b>Eficiência</b>			
Eficiência máxima	98,4%	98,6%	98,6%
Eficiência europeia	98,1%	98,3%	98,3%
<b>Proteção</b>			
Monitorização da corrente de cadeia fotovoltaica	Integrada		
Monitorização interna da humidade	Integrada		
Deteção de resistência de isolamento da instalação fotovoltaica	Integrada		
Monitorização da corrente residual	Integrada		
Proteção contra inversão de polaridade da instalação fotovoltaica	Integrada		
Proteção anti-funcionamento isolado	Integrada		
Proteção contra sobreintensidade de corrente de CA	Integrada		
Proteção contra curto-circuitos de CA	Integrada		
Proteção contra sobretensão de CA	Integrada		
Interruptor de CC	Integrada		
Proteção contra picos de CC	Tipo II (tipo I opcional)		
Proteção contra picos de CA	Tipo II (tipo I opcional)		
AFCI	Opcional		

Dados técnicos	GW73KLV-HT	GW75K-HT	GW80K-HT
Corte remoto	Opcional		
Recuperação do PID	Opcional		
<b>Recuperação do PID</b>			
Intervalo de temperaturas de funcionamento (°C)	-30 ~ 60 (60 °C para exteriores não condicionados com efeitos solares.)		
Humidade relativa	0~100%		
Altitude de funcionamento máxima (m)	5000 (>4000 de redução)		
Método de arrefecimento	Arrefecimento por ventilador inteligente		
Ecrã	LED, LCD (opcional), WLAN + aplicação		
Comunicação	RS485, Wi-Fi ou 4G (opcional)		
Protocolos de comunicação	Modbus RTU (compatível com SunSpec)		
Peso (kg)	98,5	93,5	93,5
Dimensão (LxA×P mm)	1008× 678× 343		
Emissão de ruído (dB)	<80		
Topologia	Não isolado		
Autoconsumo à noite (W)	<2		
Classificação da proteção contra elementos exteriores	IP66		
Classe de anticorrosão	C5 (opcional)	C4	
Conetor de CC	MC4 (4~6 mm <sup>2</sup> )		
Conetor de CA	Terminal OT/DT (Máx. 300 mm <sup>2</sup> )		
Categoria ambiental	4K4H		
Grau de poluição	III		
Categoria de sobretensão	CC II/CA III		
Classe de proteção	I		
Classe de tensão decisiva (DVC)	Instalação fotovoltaica: C CA: C com: A		
Método anti-funcionamento isolado ativo	AQDPF+AFDPF		
País de fabrico	China		

**NOTA:**

\*1: Para o Brasil: tensão de saída nominal (V): 380, 3L/N/PE ou 3L/PE

**Níveis de sobretensão:**

Sobretensão I: Dispositivos ligados ao circuito que podem limitar a sobretensão instantânea a um nível relativamente baixo.

Sobretensão II: Dispositivos consumidores de energia alimentados por equipamento fixo de distribuição de energia, incluindo aparelhos, ferramentas portáteis e outros equipamentos domésticos e semelhantes. A sobretensão III também é aplicável se houver requisitos especiais para a fiabilidade e aplicabilidade do equipamento.

Sobretensão III: Os dispositivos aplicam-se ao equipamento fixo de distribuição, incluindo interruptores no equipamento fixo de distribuição de energia e equipamento industrial permanentemente ligado ao equipamento fixo de distribuição de energia. A fiabilidade e aplicabilidade do equipamento têm de satisfazer requisitos especiais.

Sobretensão IV: Os dispositivos aplicam-se ao equipamento de distribuição de energia, tais como instrumentos de medição e dispositivos de proteção contra sobrecorrente pré-instalados, etc.

**Níveis de humidade:**

Parâmetros ambientais	Nível de bolha de ar		
	3K3	4K2	4K4H
Intervalo de temperaturas	0 °C - +40 °C	-33 °C - +40 °C	-20 °C - +55 °C
Gama de humidade	5% a 85%	15% a 100%	4% a 100%

**Níveis ambientais:**

Inversor exterior: O intervalo de temperatura ambiente é de -25 °C – +60 °C, adequado para um ambiente com poluição de nível 3;

Inversor interior tipo II: O intervalo de temperatura ambiente é de -25 °C – +40 °C, adequado para um ambiente com poluição de nível 3;

Inversor interior tipo I: O intervalo de temperatura ambiente é de 0 °C – +40 °C, adequado para um ambiente com poluição de nível 2;

**Níveis de poluição:**

Nível de poluição 1: Sem poluição ou apenas poluição seca e não condutora;

Nível de poluição 2: Normalmente apenas poluição não condutora, mas pode haver poluição condutora temporária causada pela condensação;

Nível de poluição 3: A poluição condutora ou não condutora transforma-se em poluição condutora devido à condensação;


Nível de poluição 4: Poluição condutora persistente, tal como a poluição causada por poeira condutora ou chuva e neve.





Website GoodWe

## **GoodWe Technologies Co., Ltd.**

---

 No. 90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, China

 [www.goodwe.com](http://www.goodwe.com)

 [service@goodwe.com](mailto:service@goodwe.com)



Contactos locais